



UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

TRABAJO FIN DE ESTUDIOS

Título

Implicación de la metacognición y la inteligencia emocional en el rendimiento académico en educación primaria

Autor/es

MARÍA DE LOS ÁNGELES FERNÁNDEZ ESCOBAR

Director/es

MARÍA LUZ URRACA MARTÍNEZ

Facultad

Facultad de Letras y de la Educación

Titulación

Grado en Educación Primaria

Departamento

CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Curso académico

2019-20



Implicación de la metacognición y la inteligencia emocional en el rendimiento académico en educación primaria, de MARÍA DE LOS ÁNGELES FERNÁNDEZ ESCOBAR

(publicada por la Universidad de La Rioja) se difunde bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported. Permisos que vayan más allá de lo cubierto por esta licencia pueden solicitarse a los titulares del copyright.

© El autor, 2020

© Universidad de La Rioja, 2020

publicaciones.unirioja.es

E-mail: publicaciones@unirioja.es

TRABAJO FIN DE GRADO

Título

Implicación de la metacognición y la inteligencia emocional en el
rendimiento académico en educación primaria

Autor

M^a Ángeles Fernández Escobar

Tutor/es

María Luz Urraca Martínez

Grado

Grado en Educación Primaria [206G]

Facultad de Letras y de la Educación

Año académico

2019/20



UNIVERSIDAD
DE LA RIOJA

Un niño abordando un nuevo problema es como un científico investigando en el límite
de su campo natural de estudio.

Jerome Bruner

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo abarca un duro trabajo de esfuerzos compartidos, donde el apoyo incondicional de todos los que creyeron en mí, la constancia y la perseverancia, han hecho realidad la culminación de este trabajo de fin de grado. Ha sido un período largo e intenso y escribo este apartado para poner fin a mi ocupación de estos meses.

Este tiempo de investigación, trabajo y esfuerzo, ha sido un período de aprendizaje, no solo en el campo científico, sino también personal y didáctico. Este trabajo ha tenido un gran impacto en mi formación y por tanto agradezco a todas aquellas personas que han estado conmigo en él; tanto las involucradas en su realización como aquellas que han estado en momentos difíciles de manera incansable.

Primeramente, me gustaría agradecer a la facultad de letras y la educación de la Universidad de La Rioja, por haberme dado la oportunidad de realizar un trabajo sobre un campo de relevancia en el ámbito educativo.

También doy las gracias al centro del que he podido obtener los resultados por su confianza, comprensión y amabilidad.

Por último, a mi tutora María Luz Urraca Martínez, la cual ha sido esencial en la orientación e impulso en el trabajo. Gracias por los conocimientos, dedicación y apoyo incondicional, siempre con la finalidad de contribuir a la mejora académica y a la formación no solo profesional, sino también personal. Me has brindado muchas herramientas y la ayuda necesaria para la ejecución satisfactoria de este trabajo fin de grado.

RESUMEN

La metacognición y la inteligencia emocional son dos variables que se han relacionado con el rendimiento académico (Blair y Razza, 2007). El objetivo principal de esta investigación es determinar la influencia que tienen los constructos de la metacognición y la inteligencia emocional en el rendimiento académico del alumnado. La muestra utilizada es un grupo de alumnos de cuarto de educación primaria a los que se pasaron diferentes pruebas para analizar sus habilidades metacognitivas, emocionales y su rendimiento académico. Para ello se utilizaron las herramientas TMMS-24 (inteligencia emocional), MAI (metacognición) y por último el rendimiento académico que se obtuvo a partir de las calificaciones. En el análisis de los datos se utilizó para comprobar la relación existente entre los factores de estudio el coeficiente de correlación de Pearson, y para averiguar las diferencias de género en estos factores, se realizó un análisis lineal general multivariado. Los análisis de correlación muestran una relación estadísticamente significativa positiva y alta entre las dimensiones metacognitivas de conocimiento ($r=0,786$; $p=0,000$) y regulación ($r=0,789$; $p=0,000$), así como del componente de inteligencia emocional de claridad ($r=0,435$; $p=0,030$) con el rendimiento académico. El análisis multivariado evidencia que hay diferencias de género en los componentes de reparación ($F=4,813$; $p\leq 0,039$) y conocimiento ($F=4,112$; $p\leq 0,056$). Por tanto, los resultados constatan que las dimensiones de metacognición influyen de manera significativa en la funcionalidad de la inteligencia emocional y a su vez en el rendimiento académico. Así mismo, se obtienen evidencias de las diferencias existentes según el género. Tanto la metacognición como la inteligencia emocional son buenos predictores de un adecuado rendimiento académico y facilitan alcanzar un aprendizaje más eficaz por lo que en base a estos resultados se crea un programa de intervención *ad hoc* trabajando la metacognición para mejorar las competencias académicas.

Palabras clave: metacognición, inteligencia emocional, rendimiento académico, programa de intervención.

ABSTRACT

Metacognition and emotional intelligence are two variables that have been linked to academic performance (Blair and Razza, 2007). The main objective of this research is to determine the influence of metacognition constructs and emotional intelligence on students' academic performance. The sample used is a group of primary school quarter-fourth students who had different tests passed to analyze their metacognitive, emotional and academic performance skills. For this purpose, the tools TMMS-24 (emotional intelligence), MAI (metacognition) and finally the academic performance that was obtained from the ratings were used. The analysis of the data was used to check the relationship between the study factors the Pearson correlation coefficient, and to find out the gender differences in these factors, a general multivariate linear analysis was performed. Correlation analyses show a statistically significant positive and high relationship between the metacognitive dimensions of knowledge ($r=0.786$; $p=0.000$) and regulation ($r=0.789$; $p=0.000$), as well as the emotional intelligence component of clarity ($r=0.435$; $p=0.030$) with academic performance. The multivariate analysis shows that there are gender differences in the repair components ($F=4,813$; $p=0.039$) and knowledge ($F=4,112$; $p=0.056$). Therefore, the results find that the dimensions of metacognition significantly influence the functionality of emotional intelligence and in turn academic performance. Evidence of gender differences is also obtained. Both metacognition and emotional intelligence are good predictors of adequate academic performance and make it easier to achieve more effective learning so based on these results an *ad hoc* intervention program is created by working metacognition to improve academic competencies.

Keywords: metacognition, emotional intelligence, academic performance, intervention program.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	11
1. Justificación.....	11
2. Objetivos.....	12
II. MARCO TEÓRICO.....	13
1. Aproximación al concepto de metacognición	13
<i>1.1. Habilidades metacognitivas</i>	<i>14</i>
<i>1.2. La metacognición en el ámbito educativo</i>	<i>15</i>
<i>1.3. La metacognición y la implicación neurobiológica de las funciones ejecutivas.....</i>	<i>17</i>
1.3.1. Enfoques teóricos que sustentan la metacognición en base a los constructos neurobiológicos de las funciones ejecutivas	18
2. Análisis del término de inteligencia emocional	19
<i>2.1. Hacia un modelo de inteligencia emocional</i>	<i>21</i>
<i>2.2. La inteligencia emocional llevada al ámbito académico</i>	<i>23</i>
3. Relación entre las variables de estudio metacognición e inteligencia emocional ..	24
4. Conceptualización del término de rendimiento académico y su relación con los factores que se estudian	25
<i>4.1. Relación entre la metacognición y el rendimiento académico</i>	<i>26</i>
<i>4.2. Relación entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico</i>	<i>27</i>
III. MÉTODO	29
1. Participantes.....	29
2. Instrumentos.....	29
3. Procedimiento	30
<i>3.1. Análisis de datos.....</i>	<i>31</i>
IV. RESULTADOS.....	33
1.- Influencia del conocimiento y la regulación cognitiva en el desempeño emocional y su repercusión en el del rendimiento académico.....	33

1.1.- Relación de la metacognición con la inteligencia emocional	33
1.2.- Relación de la metacognición y la inteligencia emocional con el rendimiento académico	36
2.- Diferencias de género en los componentes de metacognición y de inteligencia emocional	38
V. DISCUSIÓN	43
VI. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN.....	47
1. Justificación	47
2. Objetivos	48
3. Metodología	49
4. Diseño	49
5. Actividades: desafíos	50
6. Evaluación	53
VII. REFERENCIAS	55
VIII. ANEXOS	65

I. INTRODUCCIÓN

1. Justificación

Actualmente la sociedad en la que vivimos evoluciona de manera continua y diversa, por tanto, según Pacheco y Fernández- Berrocal (2005) se educa a las personas para adaptarse de manera eficaz a los cambios de la sociedad cada vez más compleja a partir de nuevas estrategias y metodologías. Tradicionalmente los constructos psicológicos y la educación trabajaban de manera independiente, investigando como podrían mejorar cada una de las habilidades relacionadas con estos campos en concreto sin relacionarlos con otros que podrían ser necesarios para la adecuación del sujeto en una sociedad cambiante.

Las personas y más concretamente las que están en el período de la infancia, tienen que aprender a manejar y sacar el mayor beneficio de sus destrezas, tanto cognitivas como emocionales para poder habituarse de la mejor manera y poder desarrollarse en cualquier tipo de sociedad. Por tanto, no solo es necesario que en el ámbito escolar se trabajen los constructos cognitivos, sino también desarrollar otras habilidades necesarias para la adaptación al medio y saber si las mismas influyen en su desarrollo vital.

La investigación educativa, se basa en fundamentos, estudios y principios como toda disciplina científica. Hoy en día se hace necesario investigar sobre la epistemología de ámbitos como: educativo, ciencias humanas, entre otros. Por esto se ha creado la investigación educativa, la cual indaga sobre cuestiones relativas al ámbito educativo (Albert, 2007).

El presente trabajo es de carácter teórico-empírico, en el que se lleva a cabo un estudio que pretende determinar la relación entre metacognición e inteligencia emocional, así como la influencia de ambos constructos en el rendimiento académico. Se crea un programa de intervención *ad hoc* basado en los resultados obtenidos con el fin de trabajar las dimensiones de la metacognición, para optimizar la comprensión de las emociones y a su vez mejorar el rendimiento académico del alumnado.

2. Objetivos

El objetivo general es determinar la relación entre el conocimiento y la regulación cognitiva en el desarrollo de las competencias y habilidades emocionales y su repercusión en el rendimiento académico de los alumnos. En base a este objetivo general, se desprenden los siguientes objetivos específicos:

1. Conceptualizar los términos de metacognición, inteligencia emocional y rendimiento académico.
2. Analizar la relación entre los componentes de metacognición y las dimensiones de inteligencia emocional.
3. Comprobar si un adecuado manejo de las habilidades metacognitivas de conocimiento y regulación, así como una mejor regulación, identificación y expresión de las emociones conllevan un buen desempeño de la competencia académica.
4. Determinar las diferencias de género en el desarrollo de las competencias metacognitivas y emocionales.
5. Diseñar una propuesta de intervención *ad hoc* para mejorar aquellas habilidades menos desarrolladas que repercuten en el rendimiento académico, mediante estrategias metacognitivas.

II. MARCO TEÓRICO

1. Aproximación al concepto de metacognición

Dentro de la investigación se considera importante comenzar por la explicación del término metacognición. Años atrás la psicología cognoscitiva se ha encargado de analizar los procesos cerebrales de los humanos para averiguar cómo se procesaba la información. Los sentidos eran los encargados de recibir y procesar esta información y se afirmaba que el individuo daba respuesta a partir de la adaptación a su medio.

La metacognición es una palabra compuesta por el prefijo *meta* y el término *cognición*. Respecto al prefijo *meta*; deriva del griego y el término “*cognición*” hace referencia a la facultad que los seres humanos poseemos para procesar la información. La combinación del prefijo *meta* con términos específicos, forman neologismos. Por tanto, la palabra metacognición es un neologismo producto de la actualización en las investigaciones psicológicas en base a los procesos cognitivos del ser humano (Pozo, 2003).

El autor que empezó a estudiar diferentes aspectos, que posteriormente derivarían en la metacognición, fue Flavell (1976), que tras varios estudios conceptualizó a la metacognición como el conocimiento que los individuos tenemos sobre el procesamiento de la actividad mental; expresando dos elementos importantes en él:

- El conocimiento sobre los procesos cognitivos hace referencia a la reflexión de los procesos de aprendizaje, haciendo conocedor al sujeto de sus habilidades y debilidades.
- La regulación de las habilidades cognitivas hace referencia al procedimiento con el que se responde a una tarea.

De acuerdo con este autor encontramos a Tanner (2012) que además añade que el sujeto tiene conciencia sobre cualquier aspecto relacionado con el constructo cognitivo.

Para Chadwick (1985) entendiendo a la cognición como proceso general; la define como la transformación individual que cada uno hace de los estímulos que recibe de su medio. Por tanto, la cognición está formada por estrategias cognitivas, las cuales examinan el funcionamiento de los procesos mentales y modelan los aprendizajes. A su vez, agrupa el procesamiento y ejecución a estas estrategias. Haciendo referencia al procesamiento de agrupar aspectos como el reconocer y generar información de manera individual con destrezas que el sujeto conoce; utilizándose de manera inconsciente. La

ejecución, se trata de las estrategias elaboradas para aplicar de manera correcta y práctica la información recuperada en la resolución de problemas en un momento específico.

La metacognición es un constructo multidimensional y por eso se han diferenciado dos componentes fundamentales: el conocimiento y las habilidades metacognitivas (Flavell, 1979; Pennequin et al., 2010). El conocimiento metacognitivo engloba a distintos tipos de conocimiento:

- Conocimiento declarativo son las estrategias que como individuos utilizamos para la resolución de problemas.
- Conocimiento procedimental el cual es utilizado para saber cómo utilizar las estrategias planteadas.
- Conocimiento condicional referido a cuándo y porque se utilizan esas destrezas.

1.1. Habilidades metacognitivas

Las habilidades metacognitivas tienen un orden superior y regulan la propia cognición y la conducta. La metacognición engloba diferentes estrategias que nos permiten obtener información para dar respuesta o solucionar un problema a partir del conocimiento de nuestros procesos resolutivos (Acedo, 2003). Los distintos factores que abarca la metacognición se pueden observar esquemáticamente en la Figura 1.

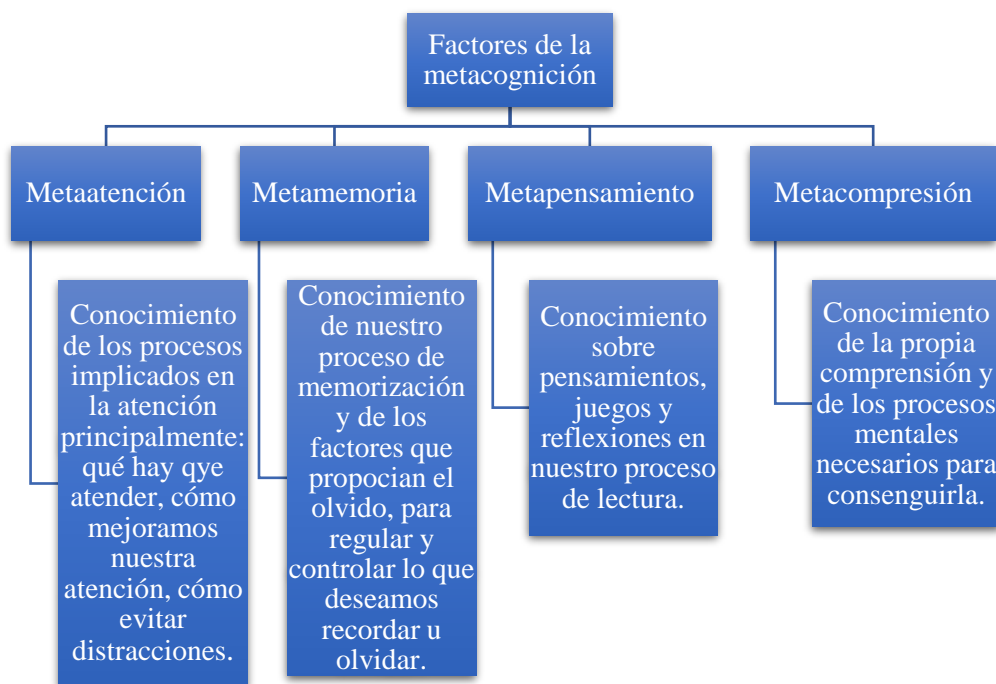


Figura 1. Factores de la metacognición.

Adaptado de “Estrategias cognitivas en la enseñanza del inglés técnico-científico: una experiencia”. Acedo, M.L., 2003, *Anales de la Universidad Metropolitana*, 3 (2), pp. 75-94.

La *metaatención*: para Chadwick (1985) es el primer sub-proceso de la metacognición y se trata de la conciencia que la persona tiene para percibir los estímulos, qué estrategias utiliza y qué limitaciones tiene para dar respuesta.

La *metamemoria*: Flavell (1971), define el concepto de metamemoria como una habilidad que poseemos los seres humanos que trata de manejar y controlar la percepción, investigación y recuperación de información de la propia memoria. Para Chadwick (1985) es el segundo sub-proceso de la metacognición, haciendo referencia a esta como el conocimiento del individuo de sus propios procesos memorísticos. Esta se presenta cuando la persona reconoce lo conocido y lo desconocido.

El *metapensamiento*: engloba a la metalectura y la metaescritura debido a que ambas hacen referencia al pensamiento que realizamos a la hora de ejecutar una acción.

Se distinguen varias operaciones metacognitivas según los estudios realizados por Flavell (1979), que se presentan de manera esquemática en la Figura 2.

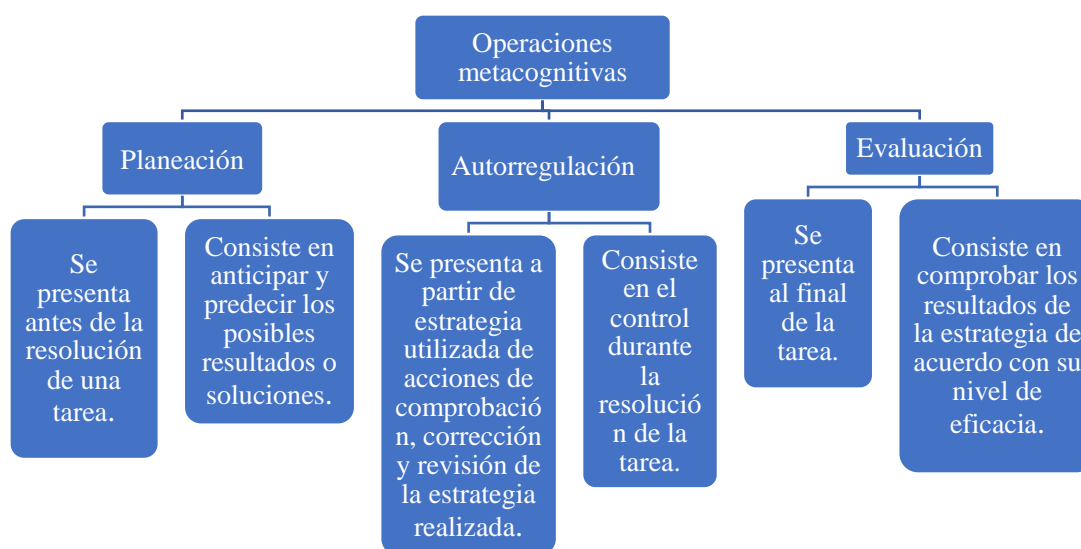


Figura 2. Operaciones metacognitivas según Flavell (1979).

Adaptado de "Metacognitive aspects of problem solving". Flavell, J.H., 1979, Hillsdale, NJ: Erlbaum.

1.2. La metacognición en el ámbito educativo

Los estudios sobre la metacognición se han inclinado por el interés entre la relación de las operaciones metacognitivas y el aprendizaje, implicando a la regulación y medición de los conocimientos que adquiere un estudiante. Mayer, et al. (1997) afirman que para alcanzar un aprendizaje de éxito deben estar involucradas en el mismo las

operaciones metacognitivas. Cuando el ser humano toma conciencia de lo que está haciendo en su proceso de enseñanza-aprendizaje, ayuda a ejecutar de manera más exitosa la acción que quiere realizar; denominándose metacognición (Chadwick, 1985).

Según Acedo (2003) la actuación docente no solo reflexiona y busca mejorar en el proceso del aprendizaje, sino que también pretende que los alumnos sean capaces de aprender a aprender en cualquier ámbito de su vida. Para eso es necesario que tanto docentes como alumnos, conozcan y manejen la información que proviene del exterior; a partir del proceso de observación de la práctica educativa.

Una de las tareas que el docente debe tener en cuenta para mejorar sus métodos de enseñanza es el dominio de cómo se producen la codificación y recuperación de la información, así como del aprendizaje y la retención en la amplitud de contextos existentes (Acedo, 2003). Los diferentes contextos permiten que el alumnado conozca diferentes ámbitos de la vida, ya que educar no solo implica la enseñanza de contenidos académicos sino también la transformación e instrucción en valores y conocimientos que engloban a la sociedad en la que viven; y, por tanto, necesarios para sobrevivir en ella (Gimeno y Pérez, 1999).

Las habilidades metacognitivas según Panadero y Alonso-Tapia (2014) permitirán que el aprendizaje sea profundo y transferible. La diferencia entre las habilidades y el conocimiento metacognitivos consiste en que ambas parecen desarrollarse a diferentes tiempos; el conocimiento metacognitivo es anterior a las habilidades metacognitivas y el primero es por tanto la base en la que se apoyan las habilidades (Pennequin, et al., 2010).

Estos autores reflejan que la edad en la que empieza a desarrollarse el conocimiento metacognitivo es a los seis años, mientras que las habilidades no aparecen hasta la adolescencia entre los once y doce años. Por tanto, los estudiantes logran un aprendizaje exitoso no solo con conocer y entender esas habilidades sino también poniéndolas en práctica en situaciones de aprendizaje (Valle et al., 2009).

A través de las teorías cognitivas de diversos autores, en el proceso de educación, se procura y se hace hincapié en los esquemas de conocimiento de los alumnos y sus capacidades con el fin de mejorar su proceso educativo (Wittrock, 1989). Es esencial la organización de las estructuras mentales para que el alumnado pueda lograr un aprendizaje significativo; esta se produce cuando se realizan reestructuraciones de manera continuada y debido a la interacción entre las estructuras cognoscitivas y los conocimientos o información que se desea adquirir en el repertorio. El aprendizaje

significativo consiste en relacionar los conocimientos nuevos con los que el sujeto ya tiene adquiridos (Ausubel, et al., 1990). Además, para que este aprendizaje se consiga, es necesario que la interacción anteriormente citada, implique un cambio del significado lógico siendo conveniente la utilización de materiales didácticos que se incorporen a las estructuras mentales del alumnado.

1.3. La metacognición y la implicación neurobiológica de las funciones ejecutivas

Las FE son entendidas según Anderson et al., (2008); Flores- Lázaro et al., (2014); Meltzer, (2013) como un conjunto de procesos responsables de la conducta orientados a un objetivo, implicando diferentes componentes como la memoria de trabajo, la atención, la planificación, así como el control emocional (Diamond, 2013; Korzeniowski, 2011; Van De Voorde et al., 2010). Los procesos relacionados a las FE son varios e incorporan elementos cognoscitivos como la anticipación, la selección de objetivos, la planificación y realización de la acción, la autorregulación, la flexibilidad mental, el control atencional entre otras, las cuales según Anderson (2002) se desarrollan durante la infancia y la adolescencia.

Las FE y la metacognición, según (García et al., 2016) están relacionados, debido a los resultados del estudio de Corso, et al., (2013); Meltzer, (2013); Lyons y Zelano, (2011), en el que se expone la relación entre el papel de algunas FE y el control del proceso de aprendizaje del alumnado en una labor. Sin embargo, los estudios que investigan estos conceptos no han sido definidos, ya que se enfocan desde puntos de vista diferentes.

Garner (2009), realizó un estudio en el que se observó que las habilidades de planificación pertenecientes a las FE influyeron significativamente en la utilización de estrategias metacognitivas en el esfuerzo académico. Respecto a la edad adulta, investigaciones como la de Pennequin et al. (2010) mostraron la relación entre diferentes FE como soporte de las habilidades metacognitivas. También, en el ámbito de educación primaria, Roebers et al. (2012) evidenció la conexión entre el rendimiento de las FE con el control metacognitivo influyendo estos en el rendimiento académico del alumnado.

La corteza prefrontal (CPF) es la región cerebral de integración que permite dirigir las FE (Fuster, 2002). Bechara, et al. (2000) explican circuitos funcionales diferenciados en el córtex prefrontal (ver Figura 3). El circuito dorsolateral se enlaza con acciones

cognitivas como la memoria de trabajo, la flexibilidad mental o la elaboración de estrategias. Por otro lado, está el circuito ventromedial asociado con la elaboración de procesos de estímulos emocionales que orientan la toma de decisiones hacia un objetivo determinado. Por tanto, el córtex prefrontal es un espacio intermodal de trabajo interconectado con regiones cerebrales diversas que permiten el procesamiento de las FE.

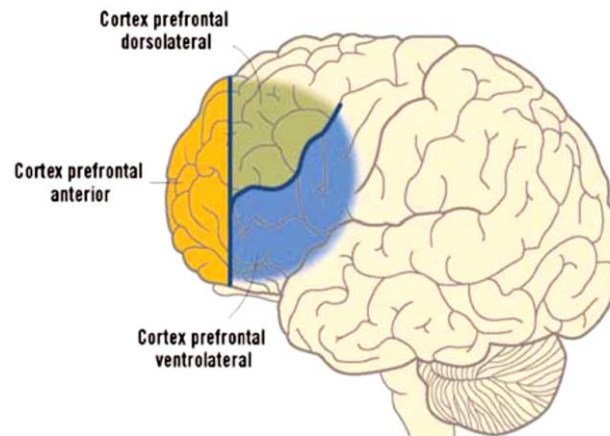


Figura 3. Córtex prefrontal desde la parte izquierda. Memoria y funciones ejecutivas. Adaptado de Ustárroz- Tirapu, J. y Céspedes- Muñoz, J.M. (2005). Revista neurológica, 41 (8), pp. 475-484

1.3.1. Enfoques teóricos que sustentan la metacognición en base a los constructos neurobiológicos de las funciones ejecutivas

Se procede a explicar las principales teorías que sustentan a la metacognición para contextualizar la posterior aproximación al concepto.

Psicología cognoscitiva

Para Bruner (1996) la psicología cognoscitiva se trata de la capacidad de expresar los procesos cognitivos que no se observan en un marco empírico. Para este autor la psicología cognoscitiva permite que las experiencias tengan un sentido y una organización, permitiendo así al individuo tener una información más allá de la percibida. La teoría de instrucción fue creada por él englobando aspectos como: Actitud con la que el alumno enfoca su aprendizaje, los cambios que se pueden producir en la estructura cognitiva del alumnado para su fácil asimilación y la presentación del material didáctico; teniendo en cuenta la metacognición del alumnado.

Perspectiva constructivista

Desde el constructivismo se plantea que el conocimiento es dependiente del ser humano, así como de su eficiencia y el contexto en el que se encuentre. Balbi (2004)

argumenta que esta perspectiva quiere dar respuesta a la formación del conocimiento, es decir, el constructo intelectual. El estudiante de esta forma es observado como elemento clave en la enseñanza y mentalmente activo en la recepción de nuevos conocimientos.

Aprendizaje significativo

El autor más representativo del aprendizaje significativo es Ausubel (2002), el cual determina que este tipo de aprendizaje es un proceso por el que se relacionan los conocimientos que el alumno ya tiene adquiridos con aquellos que son nuevos y que por tanto está aprendiendo. Este aprendizaje reconstruye de forma activa, la información que el sujeto recibe del exterior y la relaciona con las estructuras que ya posee.

2. Análisis del término de inteligencia emocional

La adaptación a los diferentes contextos cambiantes que se nos presentan actualmente, no siempre se realiza de manera exitosa debido a que pueden faltar habilidades que no se han trabajado. Como dicen los autores García-Fernández y Giménez-Mas (2010), no es necesario tener un intelecto alto para poder adaptarse a los cambios, sin embargo, sí es necesario el desarrollo de la inteligencia emocional.

A lo largo de los años la cognición ha sido la habilidad predictora para conseguir el éxito, sin embargo, desde hace algunos años, se han tomado en consideración las emociones como predictor del éxito. Cada persona tiene una forma diferente de identificarlas, expresarlas y regularlas. Debido a esto se ha empezado a investigar el concepto de Inteligencia Emocional (IE). Existen diversas definiciones de la IE, tantas como autores han investigado y escrito sobre el tema (García-Fernández y Giménez-Mas, 2010).

La primera vez que el término de IE se desarrolló fue en un artículo de los autores Salovey y Mayer (1990), conceptualizándola como una expresión de diferentes habilidades sociales y emocionales como la comunicación y la regulación emocional, ayudando a manejar el comportamiento mental y en la resolución de problemas. Sin embargo, no se le dio importancia hasta cinco años después, cuando el psicólogo y periodista Goleman (1995) convirtió el término IE en un concepto de moda tras la publicación de su libro. El contenido de este se resume en la necesidad de una visión nueva del estudio de la inteligencia del ser humano, más allá de aspectos cognitivos; resaltando la importancia del uso de habilidades emocionales y sociales para la adaptación y percepción del mundo.

El concepto de IE ha aparecido en los últimos 25 años, siendo este significativo en el desarrollo de habilidades como el ajuste emocional, el éxito y bienestar personal y las relaciones sociales en los diferentes contextos de la vida del ser humano (Fernández-Berrocal y Ruiz, 2008).

Según autores como Extremera y Fernández-Berrocal (2004) tradicionalmente la sociedad ha dado importancia a la inteligencia cognitiva de las personas y la evidencia empírica demuestra que solo con tener habilidades cognitivas no es suficiente para lograr un éxito completo. Este pensamiento ha llevado a que en los centros educativos hayan priorizado hasta finales del siglo XX las habilidades intelectuales, dejando en un segundo plano los aspectos emocionales, pensando que eran ámbitos independientes.

Como se ha dicho anteriormente, a lo largo de los años han surgido diversas definiciones del término inteligencia emocional (IE) y desde el punto de vista conceptual, su estudio se ha diversificado en perspectivas diferenciadas. Sin embargo, todas desembocan en la misma idea; las competencias emocionales son un factor clave para explicar las acciones del individuo en todas las áreas de su vida (Mikolajczak, et al., 2006).

La mayoría de los autores que han investigado sobre el ámbito de la IE, están en desacuerdo en las destrezas que un individuo debe tener para ser una persona emocionalmente inteligente, sin embargo, creen que son necesarias estas habilidades para la felicidad y el bienestar del sujeto. Todos estos componentes se han investigado y se han hecho afirmaciones sobre la influencia positiva de la IE, pero todas ellas no han sido contrastadas de forma empírica (Pacheco y Fernández-Berrocal, 2004). Las personas con habilidades emocionales serán más hábiles en la percepción y el manejo de sus propias emociones, así como serán capaz de expresarlas y extrapolarlas a los demás, mejorando así la calidad de sus relaciones interpersonales.

Por tanto, la IE es entendida como una inteligencia basada en el uso y la adaptación de las emociones de manera que el sujeto dé solución a los problemas o tareas a las que debe enfrentarse de forma eficaz en el medio que le rodea. También existe una definición más general aportada por modelos mixtos centrándose en rasgos estables de comportamiento y de variables de personalidad; como la asertividad, la empatía, la impulsividad, agresividad y otros (Fernández-Berrocal y Ruíz, 2008). La IE implica la capacidad de utilizar de manera razonada las emociones y tener un conocimiento de las

minas para poder mejorar su uso en diferentes situaciones de la vida (Mayer, Roberts y Bersade, 2008).

2.1. Hacia un modelo de inteligencia emocional

Todavía no se conoce la naturaleza tórica del concepto de IE, pero a partir de sus numerosas definiciones se empiezan a proponer diferentes modelos y según Fernández-Berrocal y Extremera (2005) se diferencian dos grupos: haciendo referencia a las habilidades y los llamados “mixtos”.

El modelo “mixto”: el procesamiento de información se basa en rasgos de personalidad (Fernández-Berrocal y Extremera, 2005; Pena y Repetto, 2008). Este grupo combina las destrezas emocionales de los individuos con sus rasgos de personalidad; siendo uno de los mayores exponentes Goleman (1995) con el modelo que propone de competencias y Bar-On (1997) aportando un modelo socioemocional.

El modelo que hace referencia a las habilidades, específicamente se enfoca en las destrezas emocionales, es decir, no involucran a aspectos relacionados con factores de personalidades. Sus exponentes más importantes son Mayer y Salovey (1997), los cuales proponen un modelo de habilidades mental.

Respecto al modelo de Salovey y Mayer (1990) cabe destacar que fue el primero en conceptualizar el término de IE. Esta hace referencia al grupo de procesos cognitivos como la regulación y expresión emocional, así como su utilización para la resolución de problemas utilizando también la habilidad de evaluación. A continuación, se presenta de manera esquemática esas habilidades. Ver Figura 4.



Figura 4. Esquema de las habilidades que componen la IE. Basado en Salovey y Mayer, 1990. Adaptado de “The Science of emotional intelligence”. Salovey, P. y Grewal, D., 2005. *Currents Directions in Psychological Science*, 14 (6), pp. 281-285.

El modelo de competencia que presenta Goleman (1995) consta de cinco competencias que a partir de numerosas investigaciones ha ido modificando. Esto se encuentra de manera esquemática en el Anexo 1.

- Conciencia de las propias emociones, entendida como la capacidad para percibir e interpretar las emociones, así como su implicación en nuestras acciones.
- Manejo de las emociones, entendida como la capacidad de controlar las propias emociones para conseguir la adaptación a cualquier situación de cambio.
- Automotivación, entendida como la habilidad para enfrentarse con optimismo a diferentes situaciones implicando elementos como el compromiso y la organización.
- Empatía, o también entendida como la capacidad de reconocer las emociones de los demás, utilizando habilidades como la comprensión.
- Socialización, entendida como la habilidad en la que los individuos se relacionan con otros sujetos utilizando la comunicación.

El modelo propuesto por Bar-On (1997) presenta a la IE como un constructo que se forma de componentes no cognitivos y sí de habilidades personales y socioafectivas. Las competencias que se proponen son las siguientes. Véase Figura 5.

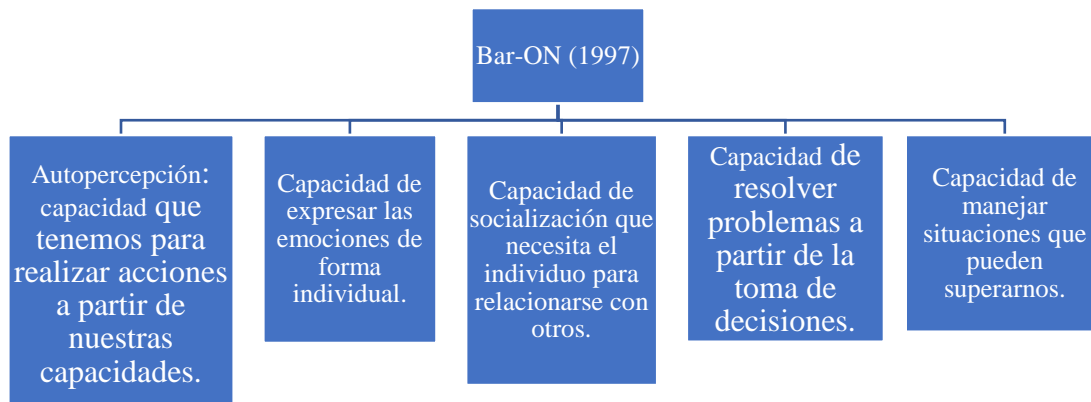


Figura 5. Competencias según el modelo propuesto por Bar-On (1997). Adaptado de “*The emotional Quotient Inventory (EQ-i): a test of emotional intelligence*”. Bar-On, R., 1997, Multi-Health Systems, Toronto, United States.

El modelo que presentan Mayer, Roberts y Barsade (2008) se divide en dos categorías. La primera de ellas se refiere a los enfoques teóricos de destrezas específicas que examinan habilidades mentales discretas que procesan la información emocional. El segundo de los enfoques es el integrativo, que describe marcos generales de habilidades mentales combinando habilidades de varias áreas de la inteligencia emocional.

2.2. La inteligencia emocional llevada al ámbito académico

Según Bisquerra (2005) los individuos necesitamos expresar y controlar nuestras habilidades emocionales, por tanto, es necesario que en la escuela se trabajen a través de la educación emocional. Lo que pretende lograr este tipo de educación es aumentar el conocimiento de las competencias emocionales, para el desarrollo íntegro de las personas y para que estas puedan resolver cualquier situación que se les presente. El éxito general y el bienestar en la etapa adulta puede ser una consecuencia beneficiosa para la persona debido al aprendizaje temprano de habilidades sociales y emocionales adquiridas para afrontar productivamente los cambios en la vida. Según Humphrey et al. (2007) esto reduce el riesgo de tener problemas mentales y según Fernández-Berrocal y Ruiz (2008) mejoran el bienestar psicológico.

Aunque tener una buena IE permite tener estrategias valiosas en el contexto educativo, hay que plantearse hasta qué punto estas habilidades se pueden educar o inculcar en estudiantes con unas habilidades emocionales deficitarias; teniendo en cuenta que padres y docentes consideran el manejo de estas primordial para el desarrollo evolutivo y socioemocional de los estudiantes. La enseñanza de estas habilidades requiere

de práctica y ejercitación emocional con el fin de convertirlas en una estrategia de adaptación al medio del repertorio del sujeto (Fernández-Berrocal y Ruíz, 2008).

Aunque para Goleman (1995) los centros educativos son el lugar perfecto para fomentar la IE, las habilidades emocionales se originan en los hogares. Respecto a la labor de los docentes en muchos casos tienen que modificar las capacidades emocionales o deficiencias afectivas del alumnado (Extremera y Fernández-Berrocal, 2004). Para Palomera, Fernández-Berrocal y Brackett (2008) es importante desarrollar las habilidades emocionales para beneficiar el bienestar y el rendimiento del alumnado, así como su aprendizaje.

La relación entre la IE y el desarrollo de la vida de los individuos supone que la IE debería ser parte importante de nuestro conocimiento y aprendizajes para mejorar el comportamiento del ser humano y la regulación de sus emociones (Mayer, et al., 2008). Las carencias en las competencias de la IE son cada vez más notables, y esto afecta a los estudiantes en diferentes contextos vitales. La mayoría de los estudios sobre la IE se han realizado en universitarios, sin embargo, cada vez son más los autores que se interesan por la IE en alumnado de primaria y secundaria.

3. Relación entre las variables de estudio metacognición e inteligencia emocional

La autorregulación se define como el manejo que un individuo tiene sobre sus pensamientos, emociones o acciones y que ejecuta a través de diferentes estrategias personales intentando alcanzar una meta. Esta definición por tanto incluye un componente de regulación cognitiva, o también llamado metacognición, así como la implicación de la IE. Por tanto, se relacionan ambos constructos para conseguir una misma finalidad (Panadero y Alonso-Tapia, 2014).

La gran mayoría de los estudios recientes, defienden la relación entre la IE y el éxito académico. También demuestran que la IE está relacionada con la competencia social y el constructo cognitivo, siempre y cuando se controlen variables como la inteligencia general y elementos de la personalidad (Fernández-Berrocal y Extremera, 2006a; Pena y Repetto, 2008).

La metacognición divide las diferentes habilidades mentales de las representaciones que se reciben del exterior. En ella podemos encontrar la conciencia, la cual permite al individuo recapacitar e identificar las destrezas que se necesitan para cada situación, así como las emociones que se crean en ese proceso. Por tanto, el dominio de

las distintas habilidades cognitivas tiene que coordinarse con las emocionales, para así conseguir una resolución exitosa de los problemas o situaciones que se plantean (War y Lizáraga, 2006).

La IE es un término con diferentes conceptualizaciones, pero constituye el desarrollo psicológico más reciente en el campo de las emociones y hace referencia a la relación e interacción entre el control emocional y el cognitivo, el cual permite que el sujeto se adapte a su medio de manera adecuada (Grewal y Salovey, 2005).

Según autores como Mestre et al. (2006) es entendible pensar que aquellos alumnos que presentan dificultades para regular sus emociones tengan una mayor probabilidad de experimentar dificultades en otros ámbitos de su vida como el social y el académico. Sin embargo, también se piensa que aquellos con mayor capacidad para identificar y controlar sus emociones estén mejor adaptados a su entorno social y académico. Ya que según algunos estudios se han asociado de manera positiva la conducta social y el rendimiento académico con el equilibrio emocional. La interacción social y el uso de estrategias efectivas tanto en el entorno social como en el cognitivo (funciones ejecutivas) podrían verse beneficiados por la expresión y la regulación de las emociones.

4. Conceptualización del término de rendimiento académico y su relación con los factores de estudio

Actualmente el estudio del rendimiento académico tiene mucho interés, ya que según Covington (2000) hay una necesidad de indagar sobre el rendimiento de los alumnos.

El rendimiento académico es la consecuencia del proceso de enseñanza-aprendizaje promovido por la labor docente de carácter didáctica del docente en el alumnado, en el ámbito educativo (Lamas, 2015). La definición de este concepto para Martínez-Otero (2007) se trata de la producción que el aprendiz desarrolla en el ámbito educativo a partir de la enseñanza de los docentes y es evaluado en su mayoría por las calificaciones; instrumento que varios autores proponen para la aproximación al rendimiento académico (Gascón, 2000), ya que son una herramienta multicausal que, a partir de la observación de diversos factores, expone una valoración final de las capacidades y conocimientos del alumno/a; interviniendo en esta evaluación factores externos e internos del sujeto (Rodríguez, et al., 2004).

Para Caballero et al. (2007) este término envuelve el desempeño de los diferentes objetivos establecidos por el currículo y que el estudiante debe cumplir adecuadamente, expresando su evaluación a partir de las calificaciones; siendo estas el resultado de los conocimientos que desarrollan los alumnos y alumnas en las diferentes áreas escolares. Jiménez (2000) lo define como el grado de conocimientos que un individuo demuestra en un área curricular determinada respecto a su edad y nivel académico. Para González (2013) el rendimiento académico está relacionado con la renovación de los procesos didácticos; tanto evaluativos como metodológicos. Plantea que el rendimiento académico posee un conjunto de factores divididos en: personales y contextuales.

La finalidad del rendimiento académico es lograr un objetivo educativo, transformado en un aprendizaje en el alumnado. Debido a esto, este concepto está compuesto por diferentes factores (Lamas, 2015).

Según Navarro (2003), apoya la conceptualización que Jiménez (2000) hace sobre el rendimiento académico, tratándose del intelecto que el alumno/a demuestra en una materia curricular de acuerdo con su edad cronológica y nivel académico asignado. Este estaría relacionado con tres factores: la motivación escolar, el autocontrol del alumno/a y las habilidades sociales.

4.1. Relación entre la metacognición y el rendimiento académico

Para Chiappe et al., (2000) y Passolunghi et al., (1999) la asociación de estos dos constructos no significa que haya una relación funcional. El aprendizaje y la metacognición según Allueva (2002) están relacionados debido a que el alumnado ejecuta destrezas metacognitivas que aprende y estas paralelamente le favorecen a la hora de adquirir un aprendizaje, siendo este más efectivo en el repertorio de aprendiz.

Los procesos que se llevan a cabo en las habilidades cognitivas son importantes en el rendimiento académico según Portellano, Martínez y Zumárraga (2009) debido a que participan en el funcionamiento cognoscitivo.

Las habilidades cognitivas a partir de lo investigado por autores como Castillo Parra, et al. (2009) y Rosselli et al. (2008) son clave para que el alumnado puede alcanzar con éxito los objetivos que se plantean en el aprendizaje.

El ser humano desde su infancia aprende a partir de experiencias cotidianas, y no es hasta su escolarización hasta que tiene que regular, manejar y aprender las diferentes habilidades cognoscitivas para ejecutarlas con el fin de lograr un objetivo o un aprendizaje

y por tanto con el uso de las habilidades cognitivas, se consigue un rendimiento u otro, adoptando los diferentes conocimientos a nuevas situaciones (Aronen et al., 2005; Rosselli, et al., 2008).

Para que el alumnado consiga adaptarse a los diferentes cambios sociales que se le presentan, es necesario que sepan utilizar diferentes habilidades cognitivas. Una vez tengan control y manejo de estas destrezas, podrán dar un uso óptimo a otras funciones cognitivas, así como conseguirán la adaptación en los diferentes contextos vitales y no solo académicos (Aronen et al., 2005; Chun y Turk-Browne, 2007; Lezak, 1995).

4.2. Relación entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico

Inteligencia emocional, ajuste emocional y éxito académico son variables interesantes de las que actualmente se tiene mucho interés en averiguar su relación y su implicación en los estudiantes (Humphrey et al., 2007).

Tras los estudios realizados por diversos autores como González-Pienda et al. (2000) y Marsh, et al. (1988); se puede afirmar que hay una relación entre la competencia académica y el autoconcepto.

Salovey y Mayer (1990) fueron los pioneros en el estudio de las habilidades emocionales en el aprendizaje, aportando a la literatura académica una teoría de la IE (Parker et al., 2004; Humphrey et al., 2007), con la finalidad de incorporar la literatura emocional en los currículos (Fernández-Berrocal y Extremera, 2006b). Según León-Rodríguez y Sierra-Mejía (2008) un aspecto esencial es la relación entre el desarrollo de la comprensión de las consecuencias y la regulación emocional, y que esta adquisición se realiza en edades tempranas; siendo la familia y la escuela ámbitos clave para el desarrollo de un individuo. Se puede observar las variables cognitivas cuya función es recoger, procesar y recuperar información del exterior y aplicarla a una respuesta con un objetivo determinado y por otra parte nos encontraremos variables emocionales, como el autoconcepto, las cuales tienen relación para el alumnado ya que son las que se utilizan para el rendimiento académico y, por tanto, las que indicaran su éxito o fracaso (Núñez, 1992).

Los estudios que han analizado la relación entre el éxito académico y la competencia emocional y social han aportado resultados no muy claros según Humphrey et al., (2007). Los autores Gil-Olarte, Palomera y Brackett (2006) hablan sobre la preocupación de los padres y docentes sobre el rendimiento académico y la adaptación

social tanto fuera como dentro del aula. Tras la realización de diversas investigaciones, relacionan de manera positiva y significativa la IE y el rendimiento académico.

También otros autores como Newsome, Day y Catano (2000) han realizado estudios en este ámbito, concluyendo que los resultados son pobres para concluir en una respuesta clara; la hipótesis que plantean es que la IE podría estar relacionada con el éxito académico de los alumnos. Aunque no se pueda establecer una relación entre estas dos variables, la mayoría de los estudios secundan la conexión entre la IE y el rendimiento académico, siempre que se analicen componentes como la inteligencia general y la personalidad (Pena y Repetto, 2008).

Tras el estudio realizado por Mikolajczak, Luminet y Menil (2006) presentan la relación y posibles conexiones entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico, produciendo una adaptación fructífera y exitosa. Autores como Blair y Razza (2007); Bull, et al. (2008) y Geary, et al. (2007) tras realizar diferentes investigaciones afirman que el rendimiento académico del alumnado está relacionado con las habilidades cognitivas y emocionales, por tanto, estas tres variables tienen una relación estrecha.

III. MÉTODO

1. Participantes

El estudio se ha llevado a cabo con niños de cuarto de primaria, pertenecientes a un centro educativo de carácter concertado de la ciudad de Logroño. La muestra seleccionada mediante muestreo aleatorio intencionado es de 27 alumnos con una edad de 9 a 10 años. Se trata de un grupo heterogéneo en cuanto a diferencia en el ritmo de aprendizaje que se refleja en los resultados académicos. No obstante, todos los niños presentan un desarrollo típico.

El nivel socioeconómico de las familias es medio-alto, presentando un nivel cultural variado, puesto que en el aula hay alumnos de diferentes nacionalidades. Cabe destacar que todos los participantes han sido tratados bajo los principios éticos internacionales para la investigación científica.

2. Instrumentos

La IE se puede evaluar con diferentes procedimientos y en este caso se ha elegido la prueba TMMS-24 (Spanish Modified version of the trait meta-mood scale); que se engloba dentro del primer bloque de instrumentos de evaluación basado en autoinformes o escalas que siguen el enfoque proporcionado por Salovey y Mayer (1990). Se ha utilizado el cuestionario validado por Fernández- Berrocal, et al. (2004).

La prueba TMMS-24 es una escala que sirve para evaluar la inteligencia emocional. Mide las destrezas con las que podemos ser conscientes de nuestras propias emociones, así como la capacidad para regularlas. Se compone de 24 ítems que son puntuados con una escala tipo Likert de cinco puntos (desde 1= Nada de acuerdo, hasta 5= Totalmente de acuerdo), agrupando las siguientes dimensiones: atención emocional, claridad y reparación emocionales. Esta escala se puede autocumplimentar de manera individual y colectiva. El alumnado que completa el cuestionario debe responder indicando su grado de acuerdo o desacuerdo según los ítems de la escala. Cabe destacar la importancia de explicar a los participantes que no deben elegir solo las puntuaciones extremas de 1 y 5. En los anexos se proporciona un ejemplo de esta prueba y de su evaluación. (Ver Anexo 2)

La segunda variable que se ha querido investigar es la metacognición. Diversos estudios presentan la importancia del desarrollo de las habilidades metacognitivas ya que

influyen en aspectos como el rendimiento académico y el pensamiento crítico, entre otras habilidades (Klimenko y Alvarez, 2009; Magno, 2010; Doganay y Demir, 2011).

En este caso se ha elegido el Inventario de Habilidades Metacognitivas (MAI), el cual permite examinar la conciencia metacognitiva de las personas, fue creado por Schraw y Denninson (1994). Se ha utilizado en numerosas investigaciones para demostrar la relación entre el logro del aprendizaje y la metacognición (Young y Fry, 2008). En este caso se ha pasado el cuestionario de Doménech (2004). Comprobar Anexo 3.

Por último, se obtuvo el rendimiento académico en base a las calificaciones obtenidas de forma genérica y a partir de estas se clasificó el rendimiento del alumnado en: bajo, medio y alto.

3. Procedimiento

En primer lugar, para la realización de este estudio se pidió permiso al centro educativo a partir de una carta de compromiso (véase Anexo 4), en la cual se solicita el consentimiento del centro para invitarles a participar en el estudio. Tras su respuesta, se organizó una reunión con la tutora responsable del aula de la que se iba a recoger la muestra para explicarle el cometido del estudio. La misma se encargó de transmitírselo al equipo directivo del centro, concluyendo con una respuesta positiva por parte de este.

Los cuestionarios se administraron en diferentes momentos temporales, pero en la misma asignatura: tutoría. Se decidió que este era el mejor momento debido a que no interrumpe contenidos didácticos o de enseñanza-aprendizaje en los alumnos y la tutora, permitiendo así un ambiente tranquilo en el aula.

En ambas pruebas se comenzó por la explicación del motivo de la realización de las pruebas, así como de sus instrucciones y la voluntariedad de estas. Se leyeron en voz alta las preguntas y al finalizar se dio un espacio de tiempo para dudas. Tras comprobar que entendían el funcionamiento se procedió a la realización del cuestionario. Cabe destacar que se informó al inicio tanto a los alumnos como a la tutora que las respuestas eran anónimas, voluntarias y la importancia de responder con sinceridad, así como la asignación de un código a cada alumno para su posterior corrección, manteniendo así su identidad en el anonimato.

En el cuestionario de metacognición (MAI) se utilizaron unas aclaraciones adaptadas a la prueba para la edad y así contestar a las posibles dudas de manera objetiva.

3.1. Análisis de datos

Se utiliza un diseño cuasiexperimental, descriptivo-correlacional y cuantitativo a partir del cual se analizarán los datos obtenidos utilizando pruebas neuropsicológicas estandarizadas para dicho fin.

En primer lugar, para analizar el grado de relación existente entre el desempeño de los niños en metacognición y en inteligencia emocional se utilizó como medida de asociación la correlación de Pearson. Asimismo, este estadístico se aplicó para analizar el grado de relación entre los diferentes componentes de metacognición e inteligencia emocional con el rendimiento académico.

Por otro lado, para analizar las diferencias de género en la manifestación de la metacognición y la inteligencia emocional se optó por un Modelo Lineal General, seleccionando un análisis multivariado (MLGM), donde se tomaron como factores fijos el género (con dos niveles: niño, niña) y como variables de respuesta, los factores de la metacognición (regulación y conocimiento), y de la inteligencia emocional (atención emocional, claridad). Para el análisis de los datos se utilizó la versión 24.0 del programa estadístico SPSS.

IV. RESULTADOS

1.- Influencia del conocimiento y la regulación cognitiva en el desempeño emocional y su repercusión en el del rendimiento académico

Con estos resultados se intenta comprobar si un adecuado manejo de los componentes metacognitivos influye en una adecuada inteligencia emocional y son buenos predictores de la competencia académica.

1.1.- Relación de la metacognición con la inteligencia emocional

Los resultados obtenidos en el análisis de correlación entre el funcionamiento metacognitivo y el desempeño emocional ponen de manifiesto una relación positiva entre los factores de metacognición y los componentes de inteligencia emocional.

Con respecto a las habilidades metacognitivas como se observa en la Tabla 1, los resultados indican una relación estadísticamente significativa alta positiva entre *conocimiento* metacognitivo y *claridad* emocional ($r=0,546$; $p=0,005$) y marginalmente significativa con *reparación* ($r=0,398$; $p=0,054$). En consecuencia, el factor *conocimiento* es el que más influye y mejor predice una buena claridad emocional. En consecuencia, los niños que tienen una buena conciencia de sus procesos cognitivos comprenden mejor sus estados emocionales y son capaces de regularlos de forma más eficaz.

Tabla 1

Relación entre competencia metacognición e inteligencia emocional

	AE	CE	RE	CC	RC
AE	1				
CE	.198	1			
RE	.495*	.301	1		
CM	.095	.546**	.387	1	
RM	.156	.209	.337	.662**	1

Nota. AE= Atención emocional; CE= Claridad emocional; RE= Reparación emocional; CM= Conocimiento metacognitivo; RM= Regulación metacognitiva.

** $p<0,01$; * $p<0,05$

En cuanto al factor *regulación* presenta una correlación marginalmente significativa con *reparación* ($r=0,377$; $p=0,059$), en consecuencia, una buena regulación cognitiva implica una adecuada regulación emocional. En consecuencia, los niños con buenas estrategias en el control y regulación de los esfuerzos cognitivos también presentan recursos más eficaces en el control y regulación de sus estados emocionales.

Así mismo, se comprueba una relación estadísticamente significativa alta y positiva entre las dimensiones de la metacognición ($r=0,662$; $p=0,000$), indicando que un buen conocimiento de los procesos cognitivos conlleva un buen ajuste de las estrategias de regulación cognitiva. Por lo tanto, una buena gestión de los conocimientos cognitivos conlleva una mejor comprensión de las emociones y una buena regulación cognitiva implica una regulación más eficaz de los estados emocionales.

Por último, en lo referente a los componentes de la inteligencia emocional, se comprueba una correlación positiva entre el componente de la inteligencia emocional *atención* con el de *reparación* ($r=0,495$; $p=0,012$). Esto indica que los niños que son capaces de sentir y expresar los sentimientos de forma adecuada son más capaces de regular los estados emocionales correctamente.

Como se observa en la Figura 6, la correlación más alta se da entre los factores de metacognición por lo que una mayor consciencia metacognitiva conlleva una mejor gestión de los recursos cognitivos. El factor de metacognición que más repercute en el adecuado manejo de las habilidades emocionales es el reconocimiento de los procesos cognitivos presentando una correlación alta con claridad emocional y en menor medida con *reparación* y a su vez la regulación metacognitiva se relaciona con la *reparación* emocional.

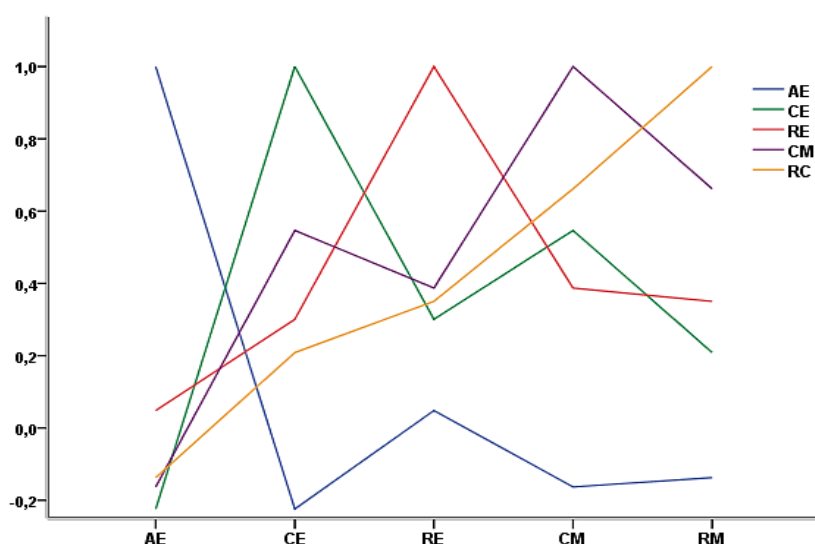


Figura 6. Correlación entre los factores de metacognición y los componentes de inteligencia emocional.

Nota. AE=Atención emocional; CE=Claridad emocional; RE=Reparación emocional; CM=Conocimiento metacognitivo; RM= Regulación metacognitiva

Por lo tanto, un mejor conocimiento metacognitivo lleva a una mejor comprensión de las emociones y una buena regulación cognitiva implica una adecuada regulación de los estados emocionales

En suma, se confirma la estrecha relación entre la capacidad de reconocimiento de los procesos cognitivos, sobre todo en lo referente a su gestión, con un buen manejo y desempeño de las habilidades emocionales. Es decir, las personas con una adecuada consciencia metacognitiva presentan una mejor comprensión emocional y las personas con una adecuada regulación metacognitiva presentan un mejor control emocional.

Por consiguiente, considerando la influencia de los factores metacognitivos en el desempeño de la inteligencia emocional, la Figura 7 muestra la relación de cada uno de estos componentes con el resto de los factores de estudio.

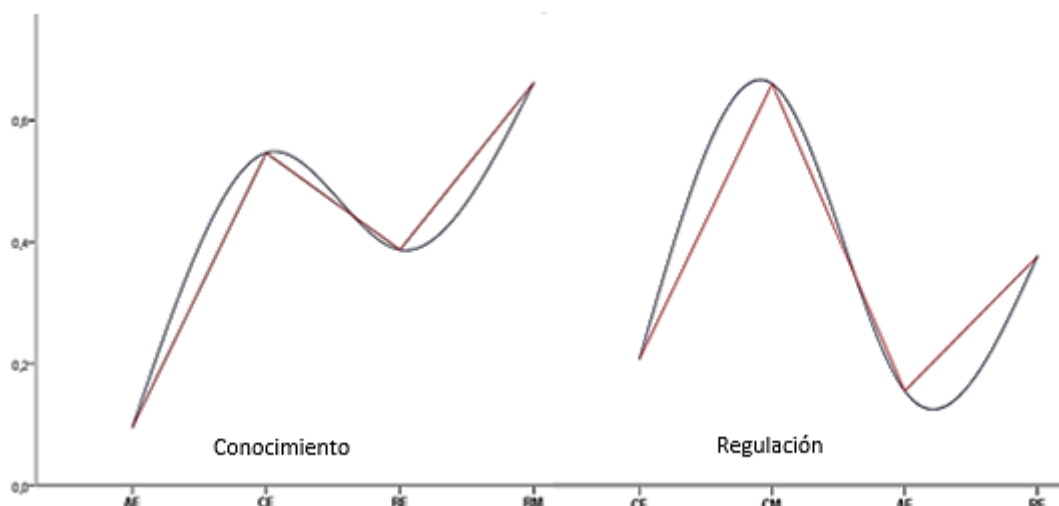


Figura 7. Relación de conocimiento y regulación metacognitiva con comprensión, regulación y expresión emocional.

Nota. AE= Atención emocional; CE= Claridad emocional; RE= Reparación emocional; CM= Conocimiento metacognitivo; RM= Regulación metacognitiva

Los niños con un buen conocimiento de las estrategias de control y regulación cognitiva tienen mejor control y comprensión de sus estados emocionales.

Así mismo, con respecto a la autorregulación cognitiva como se comprueba en la Figura 9 los niños con una buena gestión de sus recursos cognitivos regulan también de manera más correcta sus estados emocionales.

1.2.- Relación de la metacognición y la inteligencia emocional con el rendimiento académico

Se comprueba una correlación altamente positiva entre rendimiento académico y habilidades metacognitivas. Como se observa en la Tabla 2, la dimensión de *conocimiento* presenta una relación estadísticamente significativa ($r=0,786$; $p=0,000$) y a su vez, la *regulación* metacognitiva tiene también una relación positiva y alta ($r=0,789$; $p=0,000$) con el rendimiento académico. Por consiguiente, las capacidades metacognitivas en sus dimensiones de *conocimiento* y *regulación* son buenas predictoras de un adecuado funcionamiento del rendimiento académico. Esto pone de manifiesto que los niños con una buena conciencia y regulación de sus procesos cognitivos muestran comportamientos asociados con un aprendizaje eficaz.

Tabla 2

Relación de competencia académica con metacognición e IE

	RA	AE	CE	RE	CM	RM
RA	1					
AE	.091	1				
CE	.435*	.198	1			
RE	.327	.495*	.301	1		
CM	.786**	.095	.546**	.387	1	
RM	.789**	.156	.209	.377	.662**	1

Nota. RA=rendimiento académico; AE= Atención emocional; CE= Claridad emocional; RE= Reparación emocional CM= Conocimiento metacognitivo; RM= Regulación metacognitiva.

** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

Por otro lado, la correlación entre el rendimiento académico y los componentes de la inteligencia emocional, muestran una relación estadísticamente significativa con el componente emocional de *claridad* ($r=0,435$; $p=0,030$). Por consiguiente, los niños con mejor capacidad para comprender correctamente los estados emocionales consiguen un mejor desempeño académico.

En la Figura 9 se muestra que los factores que más repercuten en el rendimiento académico son los metacognitivos siendo el que más correlaciona el *conocimiento* seguido de la *regulación*. Con respecto a la dimensión de inteligencia emocional el único que correlaciona con una adecuada competencia académica es *claridad* por lo que los alumnos con mejores capacidades para evaluar el metaconocimiento de los estados emocionales, es decir, que muestran más destrezas en su consciencia de las propias emociones consiguen adecuados resultados académicos. En consecuencia, un buen manejo de los procesos metacognitivos influye de forma más amplia en un adecuado desempeño en las áreas académicas que la competencia emocional.

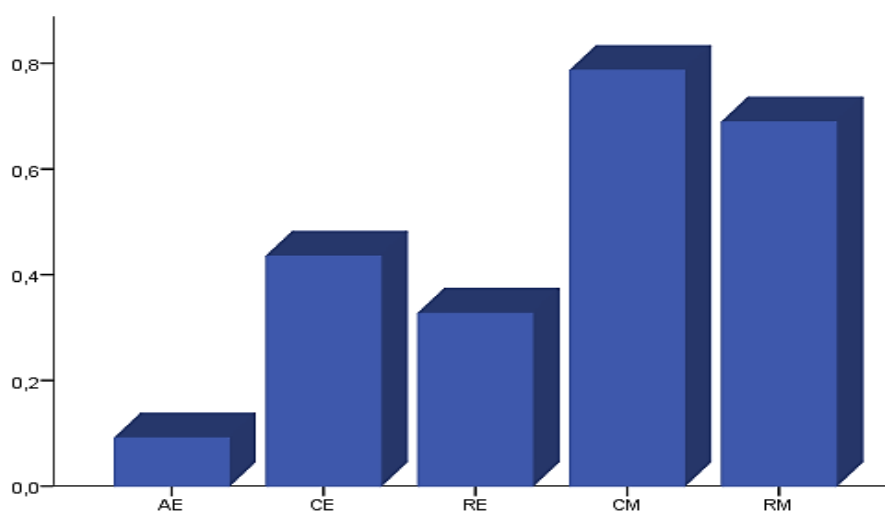


Figura 8. Correlación entre rendimiento académico metacognición e inteligencia emocional.

Nota. AE=Atención emocional; CE=Claridad emocional; RE=Reparación emocional
CM=Conocimiento metacognitivo; RM=Regulación metacognitiva.

Por lo tanto, se confirma, la estrecha relación entre la capacidad de reconocimiento de los propios procesos cognitivos, sobre todo en lo referente a su gestión, junto con una apropiada consciencia de las estrategias de regulación cognitiva, con el buen desempeño de las competencias académicas.

En resumen, las habilidades metacognitivas en sus dimensiones de *conocimiento* y *regulación* son buenas predictoras de un adecuado funcionamiento de las competencias emocionales y académicas.

2.- Diferencias de género en los componentes de metacognición y de inteligencia emocional

Se estudia si se producen diferencias de género en la metacognición y la inteligencia emocional como variable que pueden intervenir en la manifestación de sus componentes y poder adaptar el programa de intervención a las características de los alumnos.

El análisis multivariado pone de manifiesto diferencias estadísticamente significativas entre género. Así mismo, los resultados intersujetos, como se comprueba en la Tabla 3, también muestran diferencias estadísticamente significativas en inteligencia emocional en el componente de *reparación* ($F=4,813$; $p\leq 0,039$) y marginalmente significativa en el componente de metacognición *conocimiento* ($F=4,112$; $p\leq 0,056$).

Tabla 3

Diferencias significativas y contraste múltiple por género

	<i>M (DT)</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>Comparaciones Post hoc</i>
AE	26,72 (5,054)	.058	$P>0,05$	---
CE	30,16 (6,555)	.758	$p>0,05$	---
RE	70,36 (11,927)	4.813	$P<0,05$	F>M
CM	77,32 (12,802)	4.112	$P<0,05$	F>M
RM	60,68 (16,977)	1.122	$P>0,05$	---

Nota. AE=Atención emocional; CE= Claridad emocional; RE=Reparación emocional; CM=Conocimiento metacognitivo; RM=Regulación metacognitiva

La comparación por pares evidencia que tanto en el componente de reparación emocional como en el conocimiento metacognitivo las niñas son más eficaces que los niños en la regulación de sus estados emocionales y en el conocimiento de sus procesos cognitivos.

No obstante, la Figura 9 muestra que hay diferencias de género en todos los factores de metacognición, aunque no estadísticamente significativas, de manera que la mayor diferencia se da en la dimensión de *conocimiento*. En consecuencia, son las niñas las que presentan un mejor desempeño de las habilidades metacognitivas tanto en lo referente a la capacidad de reconocer sus procesos cognitivos como en la adecuada regulación de estos.

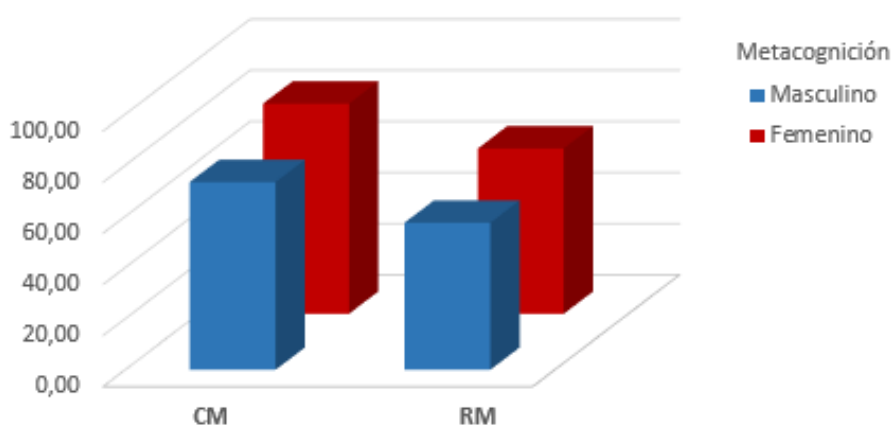


Figura 9. Diferencias en competencia metacognitiva según género

Nota. CM=Conocimiento metacognitivo; RM=Regulación metacognitiva

Así mismo, en la Figura 10 se comprueba que hay diferencias, aunque no estadísticamente significativas entre niños y niñas en todas las dimensiones de la inteligencia emocional, es la *atención* la que menos diferencias presenta y la *reparación* la que muestra una mayor diferencia. Se constata un manejo más adecuado por parte de las niñas de la comprensión, regulación y expresión de las emociones.

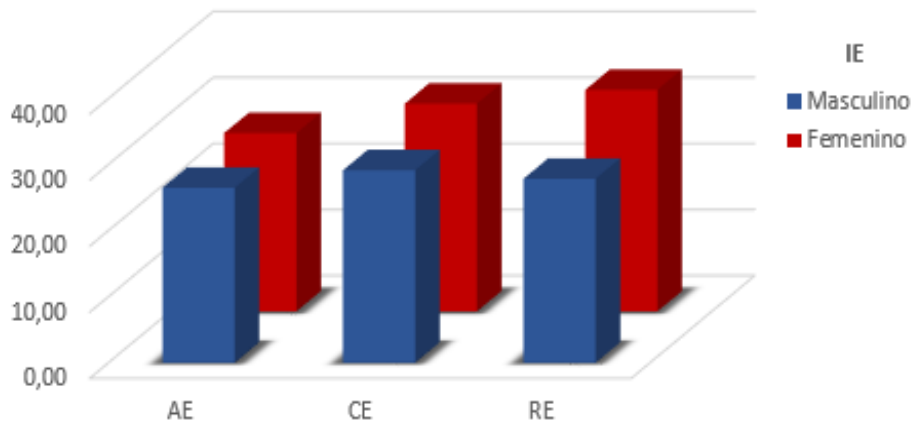


Figura 10. Diferencias de género en inteligencia emocional
Nota. IE= Inteligencia emocional; AE= Atención emocional; CE=Claridad emocional; RE=Reparación emocional

Cabe destacar que el peso de los componentes de la varianza que mejor explica las diferencias de género en inteligencia emocional es *reparación* considerado como el efecto principal, con un tamaño de efecto medio ($\eta^2 = 0,459$). Este procedimiento como se ve en la Figura 11, indica que es la reparación emocional la que mejor define la variabilidad de los resultados encontrados, llegando a explicar un 46% de la varianza del modelo, seguido de *conocimiento* metacognitivo, con un 33% de variabilidad, y, por último, con una potencia más pequeña, *atención* emocional con un 7%, lo que indica que no hay variabilidad sin explicar debido a la presencia y/o interacciones de otras variables no consideradas y/o al azar.

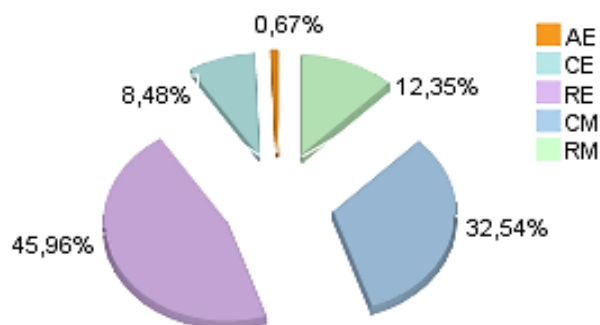


Figura 11. Peso de los componentes de varianza que explican las diferencias de género
Nota. AE= Atención emocional; CE= Claridad emocional; RE=Reparación Emocional; CM=Conocimiento metacognitivo; RM=Regulación metacognitiva

En resumen, las habilidades metacognitivas en sus dimensiones de *conocimiento* y *regulación* son buenas predictoras de un adecuado funcionamiento de las competencias emocionales y académicas y se da un manejo más adecuado por parte de las niñas tanto de las capacidades metacognitivas como emocionales.

V. DISCUSIÓN

La presente investigación trataba de responder al objetivo general, de determinar las relaciones entre los componentes metacognitivo y emocional y su influencia en el rendimiento académico. Tras los resultados obtenidos se puede afirmar que hay una estrecha relación entre estos constructos, debido a que los objetivos específicos que se planteaba han aportado datos positivos, de manera individual y conjunta.

Para analizar la relación entre metacognición e inteligencia emocional se concluyó tras los resultados obtenidos que, a mayor conocimiento de las habilidades metacognitivas, mejor manejo de las estrategias emocionales. Por tanto, podemos afirmar que existe una correlación entre ambos constructos, apoyándose esta afirmación en los resultados de la muestra analizada en el presente estudio; el cual muestra, que el conocimiento metacognitivo y la claridad emocional tiene una relación significativa.

Respecto a la influencia de las dimensiones metacognitivas en las habilidades emocionales, influyendo ambas en el rendimiento académico, se puede afirmar que la dimensión de conocimiento y regulación metacognitivas presentan tras analizar los datos una relación positiva con el rendimiento académico. Y la relación entre inteligencia emocional y rendimiento también reflejada en la competencia de claridad. Por tanto, a la conclusión a la que se llega es que los procesos metacognitivos influyen más significativamente en el rendimiento académico que las competencias emocionales. Sin embargo, se puede afirmar que ambos constructos influyen positivamente en el rendimiento académico.

Las diferencias de género en este estudio se han presentado de manera significativa en las chicas, es decir, de los constructos que se han analizado, las niñas muestran una reparación emocional y conocimiento cognitivo mayor que los niños. No obstante, aunque no estadísticamente significativa, el género femenino muestra mayor competencia en todos los componentes de estudio. Por tanto, estas dimensiones influyen en el buen rendimiento que se observa en las niñas respecto al de los niños.

Como conclusiones se puede afirmar que el rendimiento académico se ve afectado por el manejo y conocimiento de componentes metacognitivos y los correspondientes a la inteligencia emocional, teniendo estos últimos también una estrecha relación significativa. Por tanto, se puede argumentar que, a un mejor conocimiento y manejo de los procesos metacognitivos y emocionales, habrá un mejor rendimiento académico. Esto

demuestra que es necesario que en el ámbito educativo no solo se trabajen e investiguen los elementos metacognitivos, sino también la inteligencia emocional, realizando un trabajo conjunto como argumenta Albert (2007).

También se concluye que entre las variables analizadas existe una relación positiva que deriva en afirmar que, a una buena regulación cognitiva, hay una buena regulación emocional. Respecto al factor de la inteligencia emocional se concluye tras el análisis de resultados, que los alumnos que son capaces de interpretar los sentimientos y expresarlos, también son capaces de regular sus estados emocionales. Debido a esto, las personas con una adecuada conciencia metacognitiva tendrán una mejor comprensión emocional y aquellas con una regulación metacognitiva adecuada, tendrán un mejor control emocional; relacionando estrechamente a estas dos variables. Estas conclusiones se relacionan con las de Panadero y Alonso-Tapia (2014), los cuales establecen una conexión entre ambos constructos.

Respecto a la variable del rendimiento académico podemos confirmar que hay una relación altamente positiva entre esta y las habilidades metacognitivas, siendo estas últimas positivas para el mejor rendimiento académico. Para Portellano, Martínez y Zumárraga (2009) afirman esta relación debido a que las habilidades metacognitivas participan en el funcionamiento cognoscitivo y este es importante en el rendimiento académico.

En relación con la inteligencia emocional también se comprueba que los alumnos que comprenden sus estados emocionales tienen un mejor desempeño en las diferentes áreas académicas. Al contrario que los estudios de Humphrey et al. (2007), los cuales no obtienen resultados muy claros y significativos.

Podemos observar la diferencia entre género en el rendimiento académico influenciado por las dos variables, concluyendo que las niñas tienen un mejor rendimiento académico, así como una mejor regulación emocional y conocimiento cognitivo. Tras esta investigación se concluye en que los tres factores tienen una relación mutua y deben trabajarse de manera conjunta favoreciendo así el proceso de aprendizaje y desarrollo del alumnado.

En toda investigación hay limitaciones que impiden que se desarrolle de la manera en la que se había idealizado. A pesar de contar con la limitación metodológica debido al tamaño de la muestra del presente estudio que se plantea desde un análisis exploratorio

que dificulta su generalización se comprueba la relación entre las variables cognitivas y emocionales que se han analizado y su influencia en la optimización del rendimiento académico.

Inicialmente se pretendían realizar la prueba de creatividad, Torrance (1974) para comprobar la influencia de las variables de estudio respecto a la creatividad, pero debido a la situación que se presentó del COVID-19, no se pudo llevar a cabo.

Como futura línea de investigación, y la más prioritaria se aplicará la propuesta de intervención diseñada *ad hoc* a los participantes de la investigación. Se hará un estudio pre y post test con un grupo control pasivo, con los que no se intervendrá; con un grupo activo, con los que se realizarán actividades relacionadas con estas áreas de estudio, pero no estructuradas en nuestra propuesta y con un grupo experimental, al que se les implementará la propuesta diseñada exprofeso para comprobar su efectividad.

De esta manera, se analizarán las diferencias entre los tres grupos para comprobar si se percibe mejoría en los resultados del grupo experimental respecto a los otros dos, lo que significaría que la propuesta de intervención diseñada es efectiva.

También considerando la información obtenida y las limitaciones que han surgido, una futura línea de investigación compararía la creatividad con los constructos estudiados.

VI. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

1. Justificación

A partir de los resultados que se han obtenido, se quiere plantear un programa que trabaje las habilidades metacognitivas fomentando el desempeño y el conocimiento de los procesos cognitivos y que su mejora suponga un beneficio en el rendimiento académico del alumnado. Se trabaja la metacognición desde la perspectiva cognitiva y emocional a través del sustrato neurobiológico de las funciones ejecutivas que lo sustentan.

Para la educación siempre ha sido importante el reflexionar sobre como aprende el alumnado para así incluir estrategias o recursos que lleven a la mejora del proceso de aprendizaje de la mejor manera y así este se fortalezca. El aprendizaje de las estrategias metacognitivas es esencial para el desarrollo y aprovechamiento de las habilidades de los estudiantes, y por tanto tienen que formar parte de las programaciones de las distintas áreas curriculares (Allueva, 2002).

El rendimiento académico de los estudiantes está relacionado con la capacidad de llevar a cabo sus procesos ejecutivos, es decir, sus funciones ejecutivas (FE) (García et al., 2016). Estas, derivan de un sistema multimodal en el que se involucran diferentes procesos cognitivos y por tanto ambos constructos se necesitan mutuamente para que el individuo logre una respuesta adecuada a un estímulo complejo o novedoso. (Ustárriz et al. 2012).

Para Savater (1997) el comportamiento y la acción educativa están ligadas, permitiendo una adaptación al medio en el que un sujeto vive. Todo el funcionamiento cerebral incide en el proceso de aprendizaje. La metacognición a partir del conocimiento y manejo de los propios procesos cognitivos y la inteligencia emocional a partir del control y regulación de las emociones en diferentes contextos y con un fin determinado intentando lograr un objetivo.

Debido a que los estudios realizados sobre la relación entre FE y metacognición son escasos, y en los estudios mencionados se observa una relación (García, et al. 2016); se presenta este programa de intervención en el que se pretende fortalecer las habilidades metacognitivas paralelamente a las emocionales a partir del uso de las funciones ejecutivas como método asociativo al constructo metacognitivo y emocional, pretendiendo así también una mejora en el rendimiento académico del alumnado.

1.1. Temporalización

Respecto a la temporalización, las actividades se realizarán a lo largo de un mes escolar, superando un total de 6 desafíos relacionados con la historia. Cada actividad/desafío se realizará en las asignaturas de razonamiento matemático y comprensión lectora; una vez a la semana, ya que son habilidades importantes en el aprendizaje y que requieren en gran medida de las habilidades cognitivas. Cada sesión tendrá una duración de 60 minutos aproximadamente, es decir, la duración de una clase. Se propone el mes de noviembre debido a que los dos meses anteriores los docentes han podido observar a sus estudiantes y podrán observar si hay evolución y eficacia con el programa.

1.2. Población

Los alumnos con los que se pretende realizar el programa de intervención son la muestra utilizada para la investigación (alumnos de cuarto de educación primaria).

2. Objetivos

A partir del conocimiento metacognitivo, se establece como objetivo principal el trabajar las habilidades metacognitivas en el alumnado basándonos en el sustrato neurobiológico de las funciones ejecutivas y mejorar paralelamente su regulación emocional, de manera que se consiga un mejor rendimiento académico en el alumnado. Para lograr este objetivo general, se mencionarán a continuación unos objetivos más específicos.

1. Proponer un programa de actuación *ad hoc* de carácter lúdico que se pueda realizar a lo largo de un curso escolar.
2. Fortalecer la metacognición del alumnado a partir de actividades basadas en las funciones ejecutivas de manera atractiva.
3. Optimizar las habilidades metacognitivas paralelamente a las emocionales para mejorar el rendimiento académico.
4. Utilizar las funciones ejecutivas como instrumento de mejora en las habilidades metacognitivas del alumnado.

3. Metodología

La metodología que se utilizará para llevar a cabo este programa de intervención tendrá un carácter lúdico e interactivo, utilizando esta estrategia de manera didáctica fomentando la motivación del alumnado.

Los niños están invitados a escuchar una historia que unirá todas las actividades en las que los famosos personajes Mario y Luigi les piden su ayuda para llegar a un intrigante tesoro; para esto los alumnos tendrán que aceptar enfrentarse a 6 desafíos. Se ha elegido esta estrategia didáctica para conseguir la motivación del alumnado ya que cada desafío superado significa una motivación extra para querer conseguir el siguiente. Cabe destacar que los alumnos estarán agrupados por equipos, para fomentar la socialización, gestión emocional, así como el trabajo en grupo.

La dinámica de todas las actividades será similar, al inicio y al final de cada desafío. El docente comenzará explicando a los niños por qué están allí y lo que van a tener que hacer para superar el desafío y ayudar a Mario y Luigi; a continuación, se explicará la tarea. Todo el alumnado sabe que el grupo deberá conseguir superar el desafío, es decir, el éxito individual no es suficiente (de esta forma se evita el perfeccionismo insano, valorando al conjunto).

Para entrenar las habilidades metacognitivas, al final de cada sesión, los alumnos deberán pensar sobre las estrategias utilizadas en cada actividad y así conseguir una mejora de las mismas. Para ello los niños evaluarán su esfuerzo y discutirán sobre las posibles estrategias útiles para la realización de nuevas y complejas situaciones. También se realizará una reflexión sobre las habilidades emocionales utilizadas en cada actividad a partir de la misma herramienta utilizada en la reflexión metacognitiva.

Por último, se considera esencial que el proyecto esté vinculado al currículo académico, siendo este un apoyo fundamental para que los estudiantes tengan clara la relación entre sus asignaturas y el proyecto de actuación que se implanta. También se intentará utilizar las TIC, así como recursos realizados por los propios alumnos, fomentando así su creatividad y resolución de problemas.

4. Diseño

El diseño que se propone es la creación de una historia que relaciona todas las actividades, las cuales consisten en la superación de diferentes desafíos ayudando a los protagonistas: Mario y Luigi. La historia será creada por el docente, así como los

desafíos, siempre intentando fomentar las características, gustos, necesidades y ritmos de aprendizaje del alumnado. En el Anexo 5, se presenta la redacción de la historia que se les presentará. Cabe destacar que los principales recursos humanos son los alumnos y el docente encargado del aula.

5. Actividades: desafíos

Como objetivo general se pretende optimizar la capacidad metacognitiva del alumnado a través de los objetivos planteados en cada una de las actividades.

- ✓ Desafío 1. Preparamos lo que necesitan para el viaje.

En el primer desafío los alumnos van a poner a prueba su memoria. Luigi y Mario necesitan llevar diferentes objetos en su viaje, ya que es muy largo. Para ellos, los alumnos deberán ayudarles a memorizar y hacer la mejor lista de objetos de viaje. Se les presentará un Power Point en el que aparecerán muchos objetos (véase Anexo 6) y deberán mirar e intentar memorizar, la mayor cantidad de objetos posibles. Para la memorización se les dará 30 segundos. A continuación, deberán escribir en un papel los objetos que entre los miembros del grupo han memorizado. Tras esto el equipo deberá ponerse de acuerdo en cuales son los objetos que deberían llevar Mario y Luigi en su viaje. El docente habrá elegido unos objetos imprescindibles y el equipo que tenga la mayor cantidad de esos objetos, habrá superado el primer desafío.

Objetivos

- Trabajar la habilidad de regulación metacognitiva a través de la memoria mediante la identificación de objetos
- Trabajar la atención y regulación metacognitivas a partir de la concentración en una tarea memorística
- Mejorar la capacidad de atención de los estudiantes
- Establecer estrategias memorísticas para la mejora metacognitiva

Respecto a los materiales que se van a utilizar, se necesitará un proyector para el Power Point y material escolar (folios y lapiceros) para la realización de la prueba.

✓ Desafío 2. ¿qué camino escogemos?

En el segundo desafío los alumnos deberán pensar y analizar cuál de los dos caminos que se les presenta, es el mejor para llegar hasta la casa del hechicero de manera segura. En el Anexo 7, se presentan las características de los dos caminos que se proponen. Los alumnos tendrán unos minutos para analizar ambos caminos y elegir cual es el mejor. Para ello deberán escribir en un folio las ventajas y desventajas de los caminos, qué dificultades supondría ir por uno en vez de por otro, entre otros aspectos que consideren relevantes para su decisión final. Una vez tengan elegido el camino, deberán argumentar porqué han decidido que es el más adecuado.

Objetivos

- Mejorar la capacidad de metacognición
- Trabajar la capacidad de reflexión y análisis de los estudiantes
- Desarrollar la toma de decisiones de los alumnos a partir de la creación de sus propias estrategias

Los materiales necesarios serán: folios, lapiceros y las hojas en las que aparecerán las características de los caminos.

✓ Desafío 3. Averiguó qué es

Por el camino, se les aparece un señor, que les dará el mapa para llegar a casa del hechicero. Los alumnos deberán resolver un juego de ingenio para poder obtener el mapa. Aquellos que consigan obtener la solución antes, tendrán la oportunidad de ayudar a sus compañeros. El juego de ingenio lo encontramos en el libro “Los 100 mejores juegos de ingenio” de Jaume Sués Caula, siendo este el único material necesario en la actividad (ver Anexo 8).

Objetivos

- Conseguir una optimización metacognitiva
- Desarrollar la capacidad de reflexión de sus estrategias cognitivas para la resolución de un problema
- Mejorar su capacidad de atención y concentración
- Fomentar la utilización de estrategias nuevas en su repertorio para la resolución de un problema

✓ Desafío 4. Espejo revelador

En el camino se encuentran un espejo. Este espejo es mágico y les va revelando los ingredientes que deben darle al hechicero para poder obtener la cura. Para ello, deberán hacer lo contrario a lo que les diga el espejo. Por ejemplo: desliza los pies hacia la izquierda, lo que tendrían que hacer los alumnos es deslizarlos hacia la derecha. Se dictarán 6 acciones, el grupo que realice 4 acciones sin confundirse en el menor tiempo, habrá conseguido superar el desafío. Véase un ejemplo de las acciones en el Anexo 9.

Objetivos

- Trabajar la rapidez mental, sirviéndoles como recurso para conocer sus recursos mentales

Utilizar la mejor estrategia mental para realizar correctamente la acción

- Desarrollar la comprensión y escucha de instrucciones incorporándolas como estrategias mentales

✓ Desafío 5. Interpreto las instrucciones

Tras haber averiguado los ingredientes necesarios para la cura, Mario y Luigi, se dirigen a comprarlos. Para ello, necesitarán averiguar la ubicación de la tienda. A un miembro del grupo se le dará un dibujo y a partir de sus instrucciones el resto deberán replicarlo. Si todos los compañeros consiguen el mismo dibujo, habrán superado la prueba y obtendrán la ubicación de la tienda.

Objetivos

- Fomentar la atención activa como recurso metacognitivo regulador
- Interpretar y plasmar las indicaciones de manera acorde con las instrucciones recibidas, utilizando la organización mental y espacial

✓ Desafío 6. La clave final

Una vez han obtenido todo lo necesario para llegar a la casa del hechicero (mapa e ingredientes), se encuentran en la puerta de entrada, la cual tiene una clave de acceso. Esta se compone de una palabra y tres números. Para averiguar la palabra correcta, deberán elegir la definición adecuada para la misma palabra en diferentes frases (véase Anexo 10). Una vez hecho esto, deberán averiguar el enigma matemático presentado en el Anexo 11. Con los números obtenidos y la palabra podrán acceder a la casa del hechicero, el cual preparará la cura y salvará a Mario.

Objetivos

- Reconocer qué definición es la correcta a partir de la memoria de trabajo y las estrategias cognitivas individuales
- Identificar una misma palabra con diferentes significados
- Trabajar la reflexión matemática utilizando diferentes metodologías y recursos cognitivos

6. Evaluación

Para Vélez (1996) la evaluación, no solo debe considerar los productos, sino que también el proceso por el cual se ha conseguido ese producto o los resultados obtenidos. Por tanto, las labores de aprendizaje que realizan los alumnos son de gran importancia y la evaluación es vista como un proceso de valoración que aglutina elementos cuantitativos y cualitativos. Al evaluar la metacognición lo que se quiere conseguir es que sea el propio alumno el que tome conciencia sobre las estrategias utilizadas en su proceso de aprendizaje. Tal y como se ha explicado en la metodología al final de cada actividad, los alumnos deberán evaluarse a sí mismos, por lo que a continuación se presentan unas herramientas de evaluación.

✓ Escalera de la metacognición y de las emociones

Esta herramienta nos ayuda a pensar sobre el pensamiento propio, si hemos tenido eficacia y qué destrezas y estrategias hemos utilizado en una tarea. Para ello se plantea una escalera en la que se observan diferentes preguntas, presentada en el Anexo 12. En lo que respecta a las habilidades emocionales, también se presenta el mismo instrumento con la finalidad de que los alumnos manejen e interpreten sus emociones a la hora de la realización de una tarea (véase Anexo 13).

✓ Rúbrica

La rúbrica se utilizará para evaluar y observar diferentes aspectos actitudinales en el conjunto de las actividades. Para ver un ejemplo de rúbrica que se ajusta a los objetivos que se quieren alcanzar véase el Anexo 14.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Acedo, M.L. (2003). Estrategias cognitivas en la enseñanza del inglés técnico-científico: una experiencia. *Anales de la Universidad Metropolitana*, 3 (2), pp. 75-94.
- Albert, M. (2007). *La investigación educativa: claves teóricas*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Allueva, P. (2002). *Desarrollo De habilidades metacognitivas: programas de intervención*. Zaragoza: Consejería de Educación y Ciencia Diputación General de Aragón.
- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology: a journal on normal and abnormal development in childhood and adolescence*, 8 (2), pp. 71–82. doi: <https://doi.org/10.1076/chin.8.2.71.8724>
- Anderson, V. M., Jacobs, R. y Anderson, P. (2008). *Executive functions and the frontal lobes: A lifespan perspective*. New York: Taylor y Francis.
- Aronen, E. T., Vuontela, V., Steenari, M-R., Salmi, J., y Carlson, S. (2005). Working memory, psychiatric symptoms, and academic performance at school. *Neurobiology of Learning and Memory*, 83, pp. 33-42.
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Ausubel, D., Novak, J y Hanesian, H. (1990). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Balbi, J. (2004). *La mente narrativa*. Buenos Aires: Paidós.
- Bar-On, R. (1997). *The emotional Quotient Inventory (EQ-i): a test of emotional intelligence*. Toronto: Multi-Health Systems.
- Bechara, A., Damasio, H., y Damasio, A.R. (2000). Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex. *Cerebral Cortex*, 10 (3), pp. 295–307. doi: <https://doi.org/10.1093/cercor/10.3.295>
- Bisquerra, A. R. (2005). La educación emocional en la formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado*, 19 (3), pp. 95-114.
- Blair, C., y Razza, R.P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child development*, 78 (2), pp. 647-663.

- Bruner, J. (1996). *Actos de significados. Más allá de la revolución cognitiva*. Madrid: Editorial Alianza.
- Bull, R., Espy, K. A. y Wiebe, S. A. (2008). Short- term memory, working memory, and executive functioning in preschoolers: longitudinal predictors of mathematical achievement at age 7 years. *Developmental neuropsychology*, 33 (3), pp. 205-228. doi: 10.1080 / 87565640801982312
- Caballero, C., Abello, R. y Palacio, J. (2007). Relación de burnout y rendimiento académico con la satisfacción frente a los estudios en estudiantes universitarios. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 25 (2), pp. 98-111. doi: <http://www.scielo.org.co/pdf/apl/v25n2/v25n2a7.pdf>
- Castillo Parra, G., Gómez, E. y Ostrosky- Solís, F. (2009). Relación entre las funciones cognitivas y el nivel de rendimiento académico en niños. *Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 9 (1), pp. 41-54.
- Chadwick, C. B. (1985). Estrategias cognitivas, metacognición y el uso de los microcomputadores en la educación. *Revista Planiuc*, 4 (7), pp. 113-129.
- Chiappe, P., Hasher, L. y Siegel, L. 5. (2000). Working memory, inhibitory control, and reading disability. *Memory and Cognition*, 28 (1), pp. 8-17.
- Chun, M. M., y Turk-Browne, N. B. (2007). Interactions between attention and memory. *Current Opinion in Neurobiology*, 17, pp. 177- 184.
- Corso, H. V, Sperb, T. M., Inchausti de Jou, G. y Fumagalli, J. (2013). Metacognition and executive functions: relationships between concepts and implications for learning. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 29 (1), pp. 21-29. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-37722013000100004>
- Covington, M. V. (2000). Goal Theory, motivation, and school achievement: An Integrative review. *Annual Review of Psychology*, 51, pp. 171-200. doi: <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.51.1.171>
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 64, pp. 135-168. doi: 10.1146/annurev-psych-113011-143750
- Doganay, A. y Demir, O. (2011). Comparison of the Level of Using Metacognitive Strategies during Study between High Achieving and Low Achieving Prospective Teachers. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 11 (4), pp. 2036-2043.

- Doménech, M. (2004). *El papel de la inteligencia y de la metacognición en la resolución de problemas*. (Tesis doctoral publicada). Universitat Rovira I Virgili, Departamento de psicología, España.
- Extremera, N. Fernández-Berrocal, P. Mestre, J. M. y Guil, R. (2004). Medidas de evaluación de la inteligencia emocional. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 36, pp.2.
- Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2002). Relation of perceived emotional intelligence and health- related quality of life in middle-aged women. *Psychological Reports*, 91, pp. 47-59.
- Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2004). La importancia de desarrollar la inteligencia emocional en el profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación*, 33, pp. 1-10.
- Extremera, N., Fernández-Berrocal, P., y Durán, A. (2003). Inteligencia emocional y burnout en profesores. *Encuentros en Psicología Social*, 1, pp. 260-265.
- Extremera, N., y Fernández-Berrocal, P. (2003). La inteligencia emocional en el contexto educativo: hallazgos científicos de sus efectos en el aula. *Revista de Educación*, 332, pp. 97-116.
- Fernández- Berrocal, P. y Extremera, N. (2006a). “Emotional intelligence and emotional reactivity and recovery in laboratory context”. *Psicothema*, 18 (1), pp. 72-78.
- Fernández-Berrocal, P. y Ramos, N (2002). Evaluando la inteligencia emocional. Fernández-Berrocal P. y Ramos, N (Eds.), *Corazones inteligentes*. Barcelona: Kairós.
- Fernández-Berrocal, P. y Extremera, N. (2005). La inteligencia emocional y la educación de las emociones desde el Modelo de Mayer y Salovey. *Revista Interuniversitaria de Formación del profesorado*, 19, pp. 63-93.
- Fernández-Berrocal, P. y Extremera, N. (2006b). Special issue on emotional intelligence: An overview. *Psicothema*, 18 (1), pp. 1-6.
- Fernández-Berrocal, P. y Ruiz, D. (2008). La inteligencia emocional en la educación. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 6 (2), pp. 421-436.
- Fernández-Berrocal, P., Alcaide, R., Domínguez, E., Fernández-McNally, C., Ramos, N. S., y Ravira, M. (1998). *Adaptación al castellano de la escala rasgo de*

- metaconocimiento sobre estados emocionales de Salovey et al.: datos preliminares*. Málaga: Libro de Actas del V Congreso de Evaluación Psicológica.
- Fernández-Berrocal, P., Extremera, N. y Ramos, N. (2004). Validity and reliability of the Spanish modified version of the Trait Meta-Mood Scale. *Psychological Reports*, 94, pp. 751-755.
- Fernández-Berrocal, P., Extremera, N., y Ramos, N. (2003). Inteligencia emocional y depresión. *Encuentros en Psicología Social*, 1, pp. 251-254.
- Fernández-Berrocal, P., Salovey, P., Vera, A., Extremera, N. y Ramos, N. (2005). Cultural influences on the relation between perceived emotional intelligence and depression. *International Review of Social Psychology*.
- Flavell, J. H. (1971). First's discussant comments: What is memory development the development of? *Human development*, 14 (4), pp. 272-278. doi: <https://doi.org/10.1159/000271221>
- Flavell, J. H. (1976). *Metacognitive aspects of problem solving*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Flavell, J.H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring. *American Psychologist*, 34 (10), pp. 906-911. doi: <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Flores-Lázaro, J. C., Castillo-Preciado, R. E. y Jiménez-Miramonte, N. A. (2014). Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. *Anales de Psicología*, 30 (2), pp. 463-473. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.2.155471>
- Fuster, J. M. (2002). Frontal lobe and cognitive development. *Journal of Neurocology*, 31, pp. 373-385. doi: 10.1023 / A: 1024190429920
- García- Fernández, M. y Giménez- Mas, S.I. (2010). La inteligencia emocional y sus principales modelos: propuesta de un modelo integrador. *Revista digital del centro del profesorado Cuevas- Olula*, 5 (6), pp. 43-52.
- García, T., Rodríguez, C., González- Castro, P., Álvarez- García, D. y González- Pienda, J.A. (2016). Metacognición y funcionamiento ejecutivo en Educación Primaria. *Anales de Psicología*, 32 (2), pp. 474- 483. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.32.2.202891>
- Garner, J. K. (2009). Conceptualizing the Relations between Executive Functions and Self-Regulated Learning. *Journal of Psychology*, 143 (4), pp. 405- 426. doi:10.3200/JRLP.143.4.405-426
- Gascón, P. (2000). La mediación. *Cuadernos de pedagogía*, 287, pp. 72-76.

- Geary, D.C., Hoard, M. K., Byrd- Craven, J., Nugent, L. y Numtee, C. (2007). Cognitive mechanisms underlying achievement deficits in children with mathematical learning disability. *Child Development*, 78 (4), pp. 1343-1359. doi: 10.1111 / j.1467-8624.2007.01069.x
- Gil-Olarte, P., Palomera, R. y Brackett, M.A. (2006). Relating emotional intelligence to social competence, and academic achievement among high school students. *Psicothema*, 18, pp. 118-123.
- Gimeno, S. y Pérez, A.I. (1999). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Goleman, D. (1995). *Inteligencia emocional*. Barcelona: Kairós.
- González, E.I. (2013). Estudio sobre factores contexto en estudiantes universitarios para conocer porqué unos tienen éxito mientras otros fracasan. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 15 (2), pp.135-154.
- González-Pienda, J. A., González-Pumariega, L., Roces, R., García, P., González, P. Cabanach, R., et al. (2000). Autoconcepto, proceso de atribución causal y metas académicas en niños con y sin dificultades de aprendizaje. *Psicothema*, 12 (4), pp. 548-556.
- Grewal, D., y Salovey, P. (2005). Feeling smart: The science of emotional intelligence. *American Scientist*, 93, pp. 330–339.
- Humphrey, N., Curran, A. Morris, E., Farrel, P. y Woods, K. (2007). Emotional Intelligence and Education: A critical review. *Educational Psychology*, 27 (2), pp. 235- 254. doi: 10.1080 / 01443410601066735
- Jiménez, M. (2000). Competencia social: intervención preventiva en la escuela. *Infancia y Sociedad*, 24, pp. 21-48.
- Klimenko, O. y Alvarez, J. (2009). Aprender cómo aprendo: la enseñanza de estrategias metacognitivas. *Educación y Educadores*, 12 (2), pp. 11-28.
- Korzeniowski, C. G. (2011). Desarrollo evolutivo del funcionamiento ejecutivo y su relación con el aprendizaje escolar. *Revista de Psicología*, 7 (13), pp. 7- 26.
- Lamas, H. (2015). Sobre el rendimiento escolar. *Propósitos y representaciones*, 3 (1), pp. 313-386. doi: dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n1.74
- León-Rodríguez, D. A. y Sierra-Mejía, H. (2008). Desarrollo de la comprensión de las consecuencias de las emociones. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 40 (1), pp. 35-45.

- Lezak, M. (1995). *Neuropsychological assessment* (3ª ed.). New York, Oxford University Press.
- Lopera, F. (2008). Funciones Ejecutivas Aspectos Clínicos. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8 (1), pp. 59-76. doi: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3987492>
- Lyons, K. E. y Zelazo, P. D. (2011). Monitoring, metacognition, and executive function: elucidating the role of self-reflection in the development of self-regulation. En J. Benson (Ed.), *Advances in Child Development and Behavior* (pp.379-412). Burlington: Academic Press.
- Magno, C. (2010). The role of metacognitive skills in developing critical thinking. *Metacognition Learning* 5 (2), pp. 137-156. doi: 10.1007 / s11409-010-9054-4
- Marsh, H.W., Byrne, B.M. y Shavelson, R. (1988). A Multifaceted academic self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 84 (1), pp. 35-42.
- Martínez-Otero, V. (2007). *Los adolescentes ante el estudio. Causas y consecuencias del rendimiento académico*. Madrid: Fundamentos.
- Mayer, J. D., Roberts, R. D. y Barsade, S. G. (2008). Human abilities: Emotional Intelligence. *Annual review of Psychology*, 59, pp. 507-536. doi: <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.59.103006.093646>
- Mayer, J. y Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? En P. Salovey y D. Sluyter, (eds). *Emotional development and emotional intelligence: Educational implications* (pp. 3-34). New York: Harper Collins.
- Mayer, K. V., Gridley, B. E., y McIntosh, D. (1997). Value of a scale used to measure metacognitive reading awareness. *Journal of Educational Psychology*, 85 (2), pp. 81-87. doi: <https://doi.org/10.1080/00220671.1991.10702817>
- Meltzer, L. (2013). Executive Function and Metacognition in Students with Learning Disabilities: New Approaches to Assessment and Intervention. *International Journal for Research in Learning Disabilities*, 1 (2), pp. 31-63.
- Mestre, J., Guil, R., Lopes, P., Salovey, P. y Gil-Olarte, P. (2006). Emotional intelligence and social and academic adaptation to school. *Psicothema*, 18, pp. 112- 117.
- Mikolajczak, M., Luminet, O., y Menil, C. (2006). Predicting Resistance to Stress: Incremental Validity of Trait Emotional Intelligence over Alexithymia and Optimism. *Psicothema*, 18 (1), pp. 79–88.

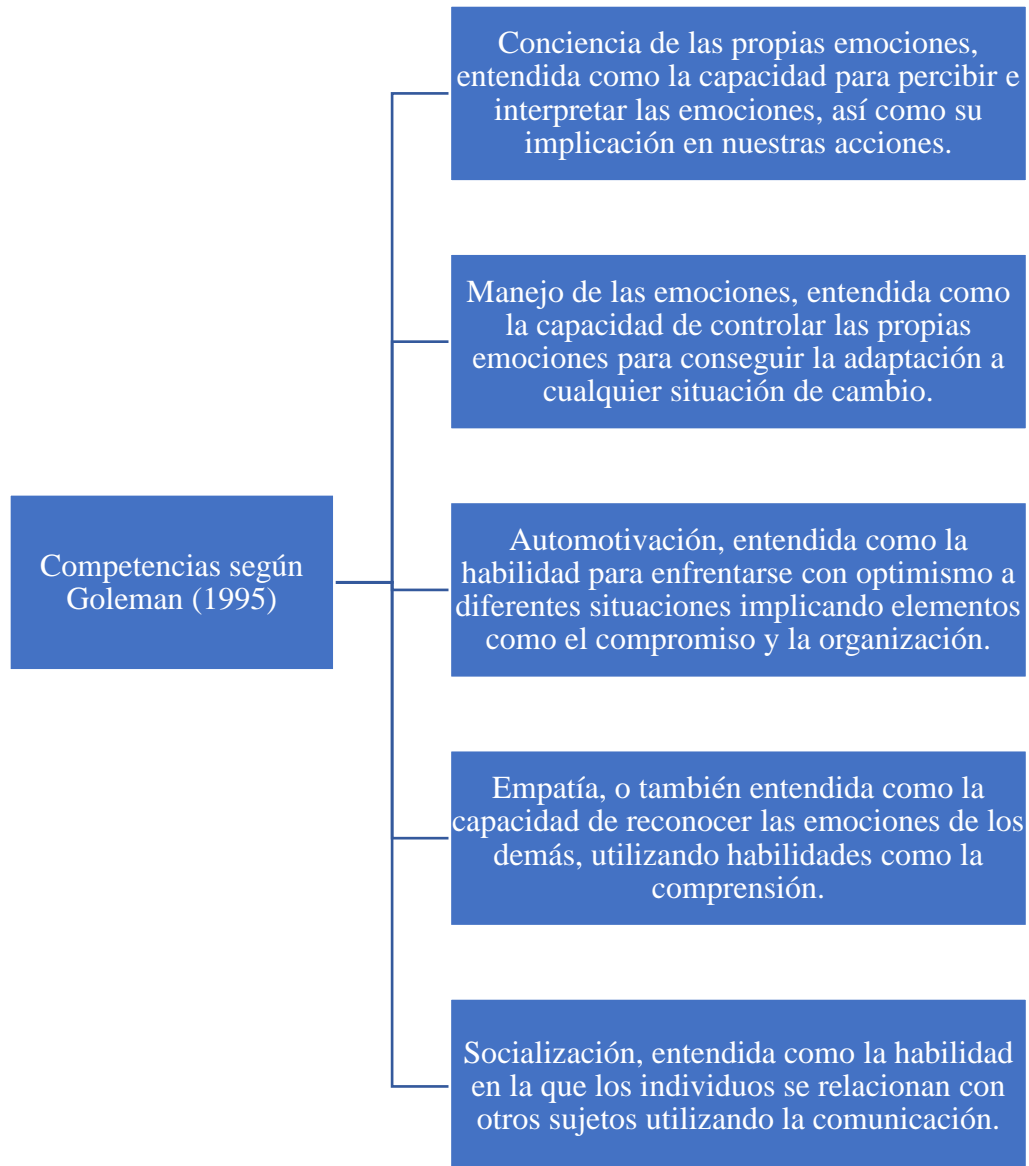
- Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1 (2). doi: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551/55110208>
- Newsome, S., Day, A., y Catano, V. (2000). Assessing the predictive validity of emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, 29 (6), pp. 1005-1016. doi: 10.1016 / S0191-8869 (99) 00250-0
- Núñez, J.C. (1992). *El autoconcepto: Características estructurales, diferencias evolutivas inter e intra- individuales y su relación con el rendimiento académico en alumnos de 6 a 11 años* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad de Oviedo, Facultad de Psicología, España.
- Pacheco, N. y Fernández- Berrocal, P. (2004). El papel de la inteligencia emocional en el alumnado: evidencias empíricas. *Revista electrónica de Investigación educativa*, 6 (2).
- Pacheco, N. y Fernández- Berrocal, P. (2005). La inteligencia emocional y la educación de las emociones desde el Modelo de Mayer y Salovey. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 19 (3), pp. 63-93.
- Palomera, R., Fernández-Berrocal, P. y Brackett, M. (2008). La inteligencia emocional como una competencia básica en la formación inicial de los docentes: algunas evidencias. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 6 (2), pp. 437-454. doi: 10.25115/ejrep.v6i15.1292
- Panadero, E. y Alonso-Tapia, J. (2014). ¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Revisión del modelo cíclico de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje. *Anales de Psicología*, 30 (2), pp. 450-462. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.2.167221>
- Parker, J., Summerfeldt, L., Hogan, M. y Majeski, S. (2004). Emotional Intelligence and academic success: examinig the transition from high school to university. *Personality and Individual Differences*, 36 (1), pp. 163-172. doi: 10.1016 / S0191-8869 (03) 00076-X
- Passolunghi, MC., Comoldi, C. y De Liberto, S. (1999). Working memory and intrusions of irrelevant information in a group of specific poor problem solvers. *Memory and Cognition*, 27 (5), pp. 779-790. doi: <https://doi.org/10.3758/bf03198531>

- Pena, M. y Repetto, E. (2008). Estado de la investigación en España sobre Inteligencia Emocional en el ámbito educativo. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 6 (2), pp. 400-420. doi: 10.25115/ejrep.v6i15.1284
- Pennequin, V., Sorel, O. y Mainguy, M. (2010). Metacognition, Executive Functions and Aging: The Effect of Training in the Use of Metacognitive Skills to Solve Mathematical Word Problems. *Journal of Adult Development*, 17(3), pp. 168-176. doi: 10.1007/s10804-010-9098-3
- Pennequin, V., Sorel, O., Nanty, I. y Fontaine, R. (2010). Metacognition and low achievement in mathematics: The effect of training in the use of metacognitive skills to solve mathematical word problems. *Thinking y reasoning*, 16 (3), pp. 198-220. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/13546783.2010.509052>
- Portellano, J. A., Martínez, A. y Zumárraga, A. (2009). *Evaluación de las funciones ejecutivas en niños*. Madrid: TEA Ediciones.
- Pozo, J. (2003). *Adquisición de conocimiento*. Madrid: Morata.
- Rodríguez, S., Fita, E. y Torrado, M. (2004). El rendimiento académico en la transición secundaria- universidad. *Revista de educación*, 334, pp. 391- 414.
- Roebbers, C. M., Cimeli, P., Röthlisberger, M. y Neuenschwander, R. (2012). Executive Functioning, Metacognition, and Self-Perceived Competence in Elementary School Children: An Explorative Study on their Interrelations and their Role for School Achievement. *Metacognition y Learning*, 7, pp. 151-173. doi: 10.1007/s11409-012-9089-9
- Rosselli, M., Jurado, M. B. y Matute, E. (2008). Las funciones ejecutivas a través de la vida. *Revista de Neurología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8 (1), pp. 23-46.
- Salovey, P. y Grewal, D. (2005). The Science of emotional intelligence. *Currents Directions in Psychological Science*, 14 (6), pp. 281-285. doi: <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2005.00381.x>
- Salovey, P. y Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, 9 (3), pp.185-211. doi: <https://doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>
- San Juan, P. (2008). Síndromes neuropsicológicos del desarrollo: una introducción y una aproximación desde la atención primaria. *Revista de pediatría atención primaria*, 10 (2), pp. 121-138.

- Savater, F. (1997). *El valor de educar*. Barcelona: Ariel ediciones.
- Schraw, G. y Dennison, R. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19 (4), pp. 460-475. doi: <https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033>
- Tanner, K. (2012). Promoting Student metacognition. *CBE- Life Sciences Education*, 11 (2), pp. 113-120. doi: <https://doi.org/10.1187/cbe.12-03-0033>
- Torrance, E. P. (1974). *The Torrance test of creative thinking: Norms-technical manual*. Bensenville: Scholastic Testing Service.
- Ustárrroz- Tirapu, J. y Céspedes- Muñoz, J.M. (2005). Memoria y funciones ejecutivas. *Revista de neurología*, 41 (8), pp. 475-484. doi: 10.33588/rn.4108.2005240
- Ustárrroz, J., Molina, A., Lario, P., García, A. y Lago, M. (2012). *Corteza prefrontal, funciones ejecutivas y regulación de la conducta*. Viguera, España.
- Valle, A., Rodríguez, S., Cabanach, R. G., Núñez, J. C., González-Pianda, J. A. y Rosário, P. (2009). Diferencias en rendimiento académico según los niveles de las estrategias cognitivas y de las estrategias de autorregulación. *SUMMA Psicológica UST*, 6 (2), pp. 31-42. doi:<https://doi.org/10.18774/448x.2009.6.60>
- Van De Voorde, S., Roeyers, H., Verté, S. y Wiersema, J. R. (2010). Working memory, response inhibition, and within-subject variability in children with attention-deficit/hyperactivity disorder or reading disorder. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 32, pp. 366-79. doi: 10.1080/13803390903066865
- Vélez, G. (1996). *El enfoque cooperativo en la enseñanza universitaria. Nuevas alternativas para el aprendizaje y la evaluación*. (Proyecto pedagógico) Universidad nacional de Río Cuarto, Argentina.
- War, M. y Lizárraga, M^a. L. (2006). La metacognición aplicada a la emoción. *Psicología educativa*, 12 (2), pp. 107- 121.
- Wittrock, M.C. (1989). *La investigación de la enseñanza I. Enfoques, teorías y métodos*. Barcelona: Paidós.
- Young, A. y Fry, J. (2008). Metacognitive awareness and academic achievement in college students. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 8 (2), pp. 1-10.

VIII. ANEXOS

Anexo 1. Competencias según Goleman (1995)



Anexo 2. Prueba TMMS-24

TMMS-24. INSTRUCCIONES:

A continuación, encontrará algunas afirmaciones sobre sus emociones y sentimientos. Lea atentamente cada frase y, indique por favor el grado de acuerdo o desacuerdo con respecto a las mismas. Señale con una “X” la respuesta que más se aproxime a sus preferencias.

No hay respuestas correctas o incorrectas, ni buenas o malas. No emplee mucho tiempo en cada respuesta.

1	2	3	4	5
Nada de Acuerdo	Algo de Acuerdo	Bastante de acuerdo	Muy de Acuerdo	Totalmente de acuerdo

1.	Presto mucha atención a los sentimientos.	1	2	3	4	5
2.	Normalmente me preocupo mucho por lo que siento.	1	2	3	4	5
3.	Normalmente dedico tiempo a pensar en mis emociones.	1	2	3	4	5
4.	Pienso que merece la pena prestar atención a mis emociones y estado de ánimo.	1	2	3	4	5
5.	Dejo que mis sentimientos afecten a mis pensamientos.	1	2	3	4	5
6.	Pienso en mi estado de ánimo constantemente.	1	2	3	4	5
7.	A menudo pienso en mis sentimientos.	1	2	3	4	5
8.	Presto mucha atención a cómo me siento.	1	2	3	4	5
9.	Tengo claros mis sentimientos.	1	2	3	4	5
10.	Frecuentemente puedo definir mis sentimientos.	1	2	3	4	5
11.	Casi siempre sé cómo me siento.	1	2	3	4	5
12.	Normalmente conozco mis sentimientos sobre las personas.	1	2	3	4	5
13.	A menudo me doy cuenta de mis sentimientos en diferentes situaciones.	1	2	3	4	5
14.	Siempre puedo decir cómo me siento.	1	2	3	4	5
15.	A veces puedo decir cuáles son mis emociones.	1	2	3	4	5
16.	Puedo llegar a comprender mis sentimientos.	1	2	3	4	5
17.	Aunque a veces me siento triste, suelo tener una visión optimista.	1	2	3	4	5
18.	Aunque me sienta mal, procuro pensar en cosas agradables.	1	2	3	4	5
19.	Cuando estoy triste, pienso en todos los placeres de la vida.	1	2	3	4	5
20.	Intento tener pensamientos positivos aunque me sienta mal.	1	2	3	4	5
21.	Si doy demasiadas vueltas a las cosas, complicándolas, trato de calmarme.	1	2	3	4	5
22.	Me preocupo por tener un buen estado de ánimo.	1	2	3	4	5
23.	Tengo mucha energía cuando me siento feliz.	1	2	3	4	5
24.	Cuando estoy enfadado intento cambiar mi estado de ánimo.	1	2	3	4	5

Anexo 3. Prueba MAI

Nombre y Apellidos: _____ Fecha: _____															
INVENTARIO DE CONCIENCIA METACOGNITIVA (MAI)															
<p>A <u>continuación</u> te presentamos una serie de preguntas acerca de cómo haces las tareas escolares, cómo resuelves problemas académicos, cuáles son tus hábitos de estudio, etc.</p> <p>Lee DETENIDAMENTE cada una de las afirmaciones y responde en una escala que oscila entre el 1 y el 5 donde:</p> <p style="text-align: center;">1= No 2= más bien No 3= postura intermedia 4= más bien Sí 5= Sí</p> <p>No te entretengas demasiado en cada una de las preguntas, si en alguna tienes dudas, anota tu primera impresión. Ten en cuenta que no hay ninguna respuesta mejor que otra, todas las respuestas son igualmente correctas y válidas. Lo importante es que tu respuesta se adecue lo máximo posible a tu forma de actuar en estas tareas.</p> <p>Vamos a hacer un ejemplo:</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="flex: 1;"> <p>a) Cuando termino un examen repaso las repuestas antes de corregirlo</p> </div> <div style="flex: 1; text-align: center;"> <table style="margin: auto;"> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 0 10px;">1</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 0 10px;">2</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 0 10px;">3</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 0 10px;">4</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 0 10px;">5</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>más bien No</td> <td>postura intermedia</td> <td>más bien Sí</td> <td>Sí</td> </tr> </table> </div> </div> <p>Intenta contestar a TODAS las preguntas, marcando con una cruz. Al finalizar <u>el test</u> comprueba que has contestado a todas las afirmaciones.</p> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">Muchas gracias por tu colaboración.</p>						1	2	3	4	5	No	más bien No	postura intermedia	más bien Sí	Sí
1	2	3	4	5											
No	más bien No	postura intermedia	más bien Sí	Sí											
Ítems	1	2	3	4	5										
1. Se me da bien organización la información															
2. Pienso en varias maneras de resolver un problema antes de responderlo															
3. Intento utilizar estrategias que me han funcionado en el pasado															
4. Soy consciente de los puntos fuertes y débiles de mi inteligencia															
5. Pienso en lo que necesito de verdad aprender antes de empezar una tarea															
6. Cuando termino un examen sé cómo me ha ido															
7. Me marco objetivos específicos antes de empezar una tarea															
8. Tengo claro qué tipo de información me conviene más aprender															
9. Cuando resuelvo un problema me pregunto si he tenido en cuenta todas las opciones															
10. Alguna vez he mentido a mis amigos, padres o familiares															
11. Conscientemente centro mi atención en la información que es importante															
12. Utilizo cada estrategia con un propósito específico															
13. Aprendo mejor cuando ya sé algo sobre el tema															
14. Sé que esperan los profesores que yo aprenda															

	1	2	3	4	5
15. Se me da bien recordar información					
16. Me pregunto periódicamente si consigo mis objetivos					
17. Cuando termino una tarea me pregunto si había alguna manera más fácil de hacerla					
18. Cuando me propongo aprender un tema, lo consigo					
19. Me hago preguntas sobre el temario antes de empezar a estudiar					
20. Hay compañeros de clase que me caen bien					
21. Pienso en distintas maneras de resolver un problema y escojo la mejor					
22. Cuando termino de estudiar hago un resumen de lo que he aprendido					
23. Cuando hace falta puedo motivarme para aprender					
24. Mientras estudio analizo de forma automática la utilidad de las estrategias que uso					
25. Uso los puntos fuertes de mi inteligencia para compensar mis debilidades					
26. Centro mi atención en el significado y la importancia de la información nueva					
27. Me invento mis propios ejemplos para poder entender mejor la información					
28. Me doy cuenta de si he entendido algo o no					
29. Utilizo de forma automática estrategias de aprendizaje útiles					
30. Espero hasta el último día antes del examen para estudiar la lección					
31. Cuando termino una tarea me pregunto hasta qué punto he conseguido mis objetivos					
32. Mientras estudio hago dibujos o diagramas que me ayuden a entender la lección					
33. Después de resolver un problema me pregunto si he tenido en cuenta todas las opciones					
34. Intento expresar con mis propias palabras la información nueva					
35. Utilizo la estructura y la organización del texto para aprender mejor					
36. Leo cuidadosamente los enunciados antes de empezar una tarea					
37. Organizo el tiempo para lograr mejor mis objetivos					
38. Aprendo más cuando me interesa el tema					
39. Cuando aprendo algo nuevo me pregunto si lo entiendo bien o no					
40. Normalmente preparo un examen con dos meses de antelación					
<p>Comprueba que has contestado a todas las afirmaciones.</p> <p>Muchas gracias por tu colaboración</p>					

Anexo 4. Carta de compromiso



**UNIVERSIDAD
DE LA RIOJA**

Logroño a 14 de Enero de 2020

El motivo de la presente carta es solicitar su colaboración en un estudio que se ha diseñado desde el Departamento de Ciencias de la Educación de la Universidad de La Rioja para analizar los factores de metacognición y los componentes emocionales que pueden estar incidiendo en el rendimiento académico en la etapa de educación primaria.

La participación de los niños en este estudio implica la realización de una serie de tareas que se han diseñado para evaluar cómo determinadas características cognitivas y emocionales pueden estar relacionadas con los indicadores de competencia académica. Las tareas a realizar se distribuirán en sesiones de aproximadamente 20 minutos.

Las actividades se llevarán a cabo en las instalaciones del centro durante el horario lectivo, programando con antelación la sesión de trabajo para cada niño. La información recogida será anónima y confidencial, se garantiza que todos los datos recogidos cuentan con un tratamiento confidencial y cumplen con la ley 15/1999 de 13 de diciembre.

Les agradeceríamos su colaboración en las actividades de este estudio, ya que nos permitirá obtener una amplia información sobre los procesos que pueden estar incidiendo en la competencia académica y que no sólo repercutirá en el beneficio del centro, sino también en el de la comunidad científica y educativa en general.

Si desean una información más detallada sobre la finalidad de esta investigación y las diferentes tareas que se realizarán, pueden consultar cualquier duda sobre el estudio poniéndose en contacto con la profesora de la Universidad de La Rioja M^a Luz Urraca Martínez (941299309)

Agradecemos de antemano su atención.

Reciban un cordial saludo.

Fdo.: M^a Luz Urraca Martínez
Responsable del estudio
Universidad de La Rioja

Fdo.: M^a Ángeles Fernández Escobar
Autora del estudio
Universidad de La Rioja

Anexo 5. Presentación de la historia

Mario se ha bebido un vaso que contenía veneno, un veneno que es letal a los 15 días, al enterarse llamó a Luigi (su hermano) y entre los dos dieron con un hechicero que les daría la cura. Sin embargo, tienen que llegar hasta la casa del hechicero y este vive muy lejos y para llegar hasta su casa, Mario y Luigi deberán superar unos desafíos que requieren de vuestra ayuda. Además, el hechicero regalará una pócima secreta al grupo que consiga superar más pruebas.

¿Estáis dispuestos a ayudar a Mario y Luigi a obtener la cura? ¿queréis saber de qué se trata esa pócima secreta que obtendrá el equipo ganador?

Pues ¡EMPECEMOS!



Anexo 6. Desafío 1



Anexo 7. Desafío 2

Camino 1

Este camino proporciona una senda asfaltada, rodeada de árboles y flores, en la que se puede caminar sin ningún tipo de problema. Respecto a la luz, anochece muy pronto y se necesitarán herramientas para ver. Se podrá acampar en una zona rodeada de animales salvajes y sin ningún tipo de comodidad. Por este camino se ataja a un monte, en el que se encuentra la casa del hechicero.

Camino 2

Este camino está hecho con gravilla y, por lo tanto, no es muy cómodo para caminar. Se caracteriza por tener mucha luz y anochecer tarde. Así como, hay un desvío en el que se puede encontrar un camping, para acampar con todas las comodidades y protegido de los animales salvajes. Este desvío hace que se alejen de la casa del hechicero, teniendo un día más de recorrido.

NOTA: En ambos caminos, deberán realizar pruebas para continuar.

Anexo 8. Desafío 3

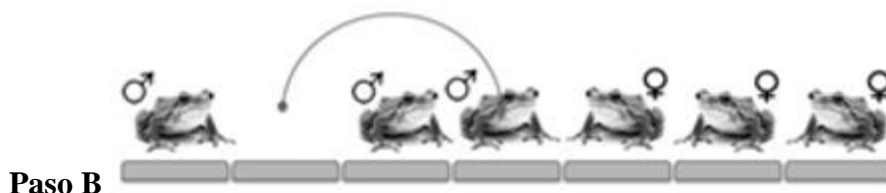
El salto de la rana

En un lago hay 7 piedras en línea y 6 ranas: 3 ranas macho en las 3 piedras de un lado, 3 ranas hembra en las 3 piedras del otro, y una piedra vacía central. Las ranas pueden saltar a la piedra siguiente (si está vacía) o pueden saltar por encima de otra rana (del mismo sexo o contrario) y aterrizar 2 piedras más adelante (siempre que la piedra final esté vacía). No se pueden saltar dos ranas ni caer sobre una piedra ya ocupada. Las ranas pueden saltar hacia adelante y hacia atrás.

El reto consiste en conseguir que las ranas macho pasen a ocupar las piedras de las ranas hembra y viceversa. Es decir, partimos de la situación «Inicial» y queremos llegar a la situación «Final»:



Dos ejemplos de un primer paso que se podría realizar (no necesariamente son los que los llevarán a la resolución del enigma) sería adelantar la primera rana hembra (Paso A) o hacer que la segunda rana macho salte sobre la primera (Paso B):



¿Cuál es el número mínimo de movimientos?

Nota: cuando lleguen a 18 movimientos, vuelvan a empezar (se puede hacer en menos).

Anexo 9. Desafío 4

1. Giro mi cuerpo hacia la izquierda. Girar el cuerpo hacia la derecha.
2. Sentarse en la mesa. No sentarse en la mesa.
3. Tocarle el hombro al compañero de la derecha. Tocarle el hombro al compañero de la izquierda.
4. Escribir ROMA al revés. Escribir ROMA.
5. Tocar el pie izquierdo con la mano contraria. Tocar el pie derecho con la mano izquierda.
6. Tocar la nariz a un miembro de tu equipo. Tocar la nariz a un miembro que no sea de tu equipo.

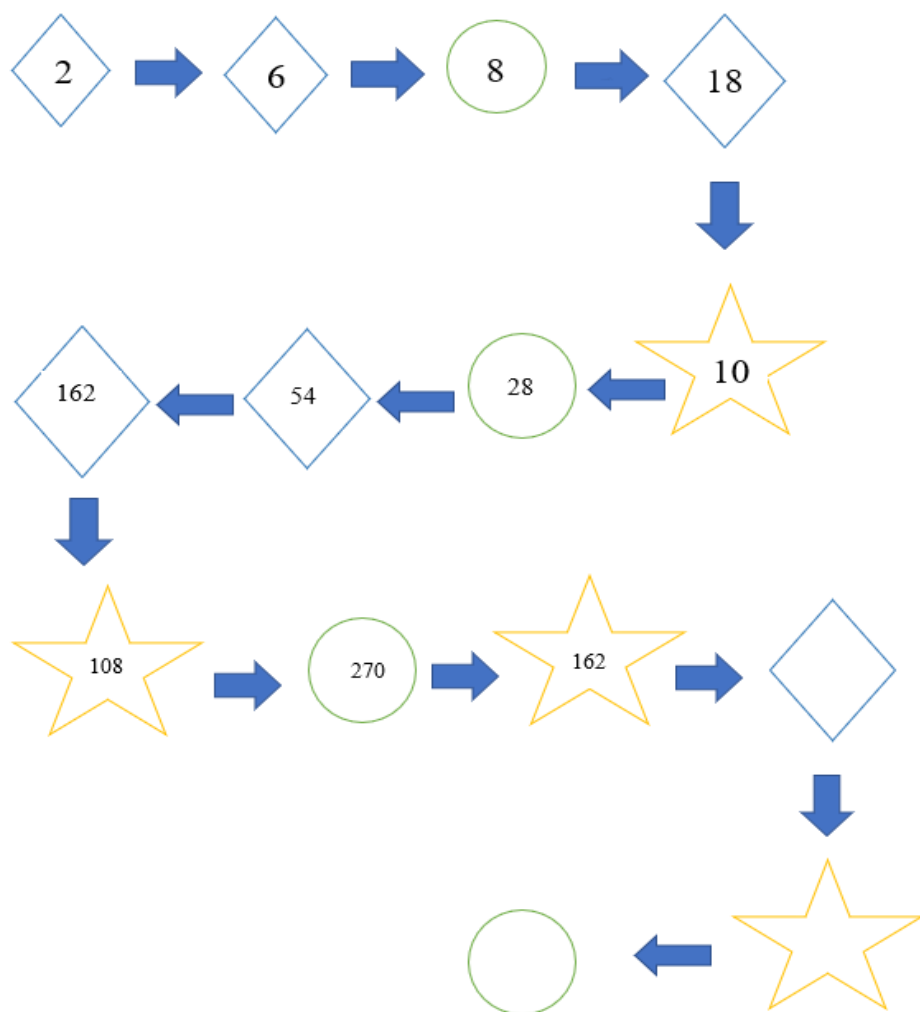
Anexo 10. Desafío 6. Primera parte

Une cada frase con el significado correcto de la palabra.

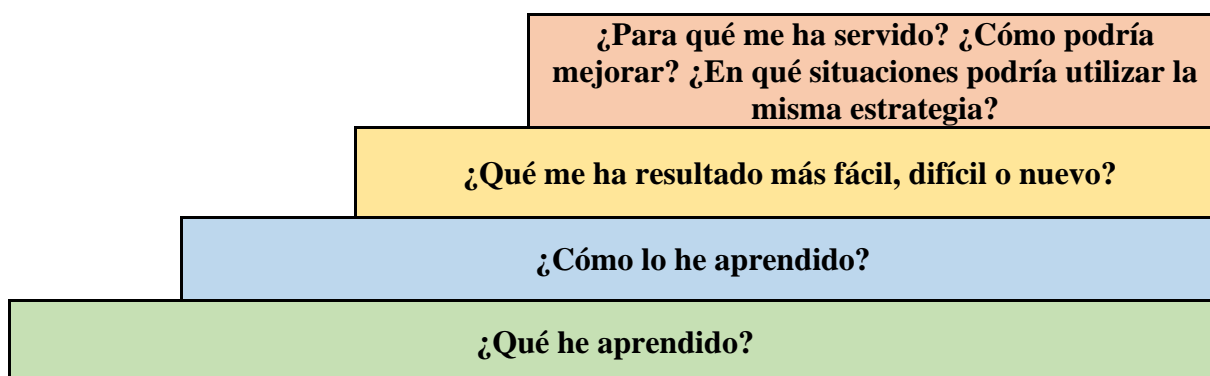
1. Ayer fui al banco a ver cuánto dinero tenía en la cuenta
2. Fui al mar y vi un banco de peces
3. El banco de debajo de mi casa se mojó por la lluvia.

- a) Grupo de peces
- b) Lugar dónde se guarda el dinero
- c) Objeto de madera que sirve para sentarse.

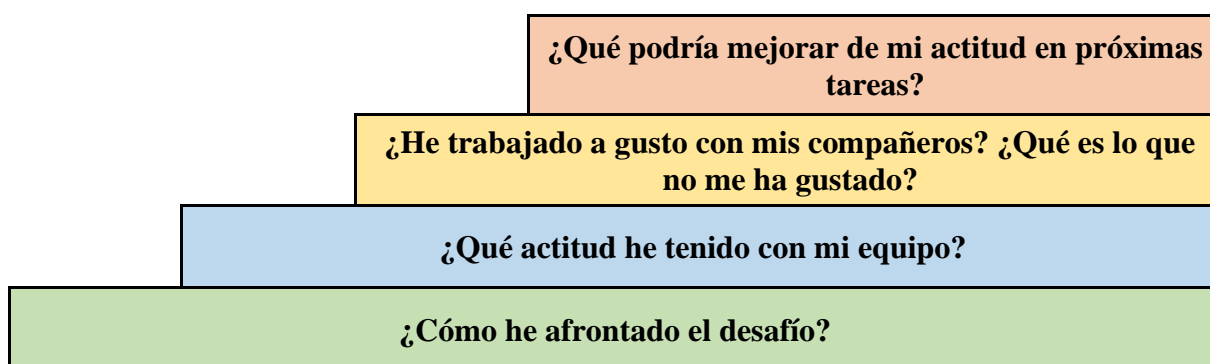
Anexo 11. Desafío 6. Segunda parte



Anexo 12. Escalera de la metacognición



Anexo 13. Escalera de las emociones



Anexo 14. Rúbrica

<i>Actitudes observables</i>	<i>SI se observa</i>	<i>NO se observa</i>
Interpreta las instrucciones de la actividad		
Diseña un método de actuación para realizar la actividad		
Relaciona la actividad con la asignatura en la que se está realizando		
Prueba diferentes estrategias de actuación		
Responde de manera adecuada a lo que se pide		
Responde de manera rápida a los estímulos		
Detecta la dificultad de la actividad		
Sigue ordenadamente las instrucciones		
Organiza su espacio de trabajo		